

I. 橋梁の架替に関する調査結果
(平成 28 年度調査結果)

1. 調査概要

1.1. 調査対象橋梁

平成 28 年度調査では、平成 18 年 7 月 1 日から平成 28 年 6 月 30 日までに架替工事に着手した（対象期間内に架替を行っている橋梁も含む）一般国道、主要地方道、一般都道府県道の橋長 2m 以上の橋梁を対象として道路管理者にアンケート調査を依頼した。

1.2. 調査内容

主な調査項目は以下のとおりである。

今回の調査では、過去に実施した昭和52年度¹⁾、昭和61年度²⁾、平成8年度³⁾、平成18年度⁴⁾ 調査との整合性を考慮し、調査様式は従来のもを基本として、別途、今回必要と思われる項目を追加した。表-1.1 に調査項目の過年度との対比を示す。

表-1.1 調査項目の過年度との対比

	昭和 52 年度	昭和 61 年度	平成 8 年度	平成 18 年度	平成 28 年度
調査対象	国、都道府県及び政令指定都市が管理する橋梁	国、都道府県及び政令指定都市が管理する橋梁	国、都道府県及び政令指定都市が管理する橋梁	国、都道府県及び政令指定都市が管理する橋梁	国、都道府県及び政令指定都市が管理する橋梁
主な調査項目	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事内容 ・ 架設年月 ・ 橋種 ・ 構造形式 ・ 適用示方書 ・ 等級 ・ 交通量 ・ 大型車混入率 ・ 架替年月 ・ 架替理由 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事内容 ・ 架設年月 ・ 橋種 ・ 構造形式 ・ 適用示方書 ・ 等級 ・ 交通量 ・ 大型車混入率 ・ 架替年月 ・ 架替理由 第 2 回追加事項 <ul style="list-style-type: none"> ・ 車線数 ・ 立地条件 ・ 混雑度 ・ 橋長 ・ 幅員 ・ 工事費 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事内容 ・ 架設年月 ・ 橋種 ・ 構造形式 ・ 適用示方書 ・ 等級 ・ 交通量 ・ 大型車混入率 ・ 架替年月 ・ 架替理由 ・ 車線数 ・ 立地条件 ・ 橋長 ・ 幅員 ・ 工事費 第 3 回削除事項 <ul style="list-style-type: none"> ・ 混雑度 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事内容 ・ 架設年月 ・ 橋種 ・ 構造形式 ・ 適用示方書 ・ 等級 ・ 交通量 ・ 大型車混入率 ・ 架替年月 ・ 架替理由 ・ 車線数 ・ 立地条件 ・ 橋長 ・ 幅員 ・ 工事費 第 4 回追加事項 <ul style="list-style-type: none"> ・ 床版形式 ・ 凍結防止剤散布の有無 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 工事内容 ・ 架設年月 ・ 橋種 ・ 構造形式 ・ 適用示方書 ・ 等級 ・ 交通量 ・ 大型車混入率 ・ 架替年月 ・ 架替理由 ・ 車線数 ・ 立地条件 ・ 橋長 ・ 幅員 ・ 工事費 第 5 回追加事項 <ul style="list-style-type: none"> ・ 橋種 [PC 橋 (プレテン・ポステン)] ・ 上部工形式 [溝橋 (BOX カルバート)] ・ 床版形式 [鋼コンクリート合成床版] ・ 適用示方書 [平成 24 年道示] ・ 架け替え理由 [桁端部、橋面からの漏水による・H24 道示に対する耐震不良]

2. 調査結果の整理

2.1. 架替橋梁の内訳

表-2.1(a)～(e)に、昭和52年度、昭和61年度、平成8年度、平成18年度及び、平成28年度調査における架替橋梁の道路種別毎の橋種内訳を示す。

また、図-2.1(a)(b)に架替年度別の橋種別橋梁数及び、その構成比の推移を示す。なお、本調査が平成28年度半ばに実施されたため、平成28年度の架替橋梁数は、少なくなっている。

表-2.1(a) 架替橋梁内訳（昭和52年度調査）

橋種	鋼橋	R C橋	P C橋	混合橋	その他	不明	合計
橋数	377	1103	65	-	-	-	1545

注) 昭和52年度調査では架替前の橋種が鋼橋, R C橋, P C橋の場合を対象としている。

表-2.1(b) 架替橋梁内訳（昭和61年度調査）

道路種別	橋種						
	鋼橋	R C橋	P C橋	混合橋	その他	不明	合計
一般国道（指定区内）	49	53	24	10	0	-	136
一般国道（指定区間外）	61	179	34	9	26	-	309
主要地方道	115	360	35	10	29	-	549
一般都道府県道	165	366	65	14	124	-	734
合計	390	958	143	37	179	-	1691

表-2.1(c) 架替橋梁内訳（平成8年度調査）

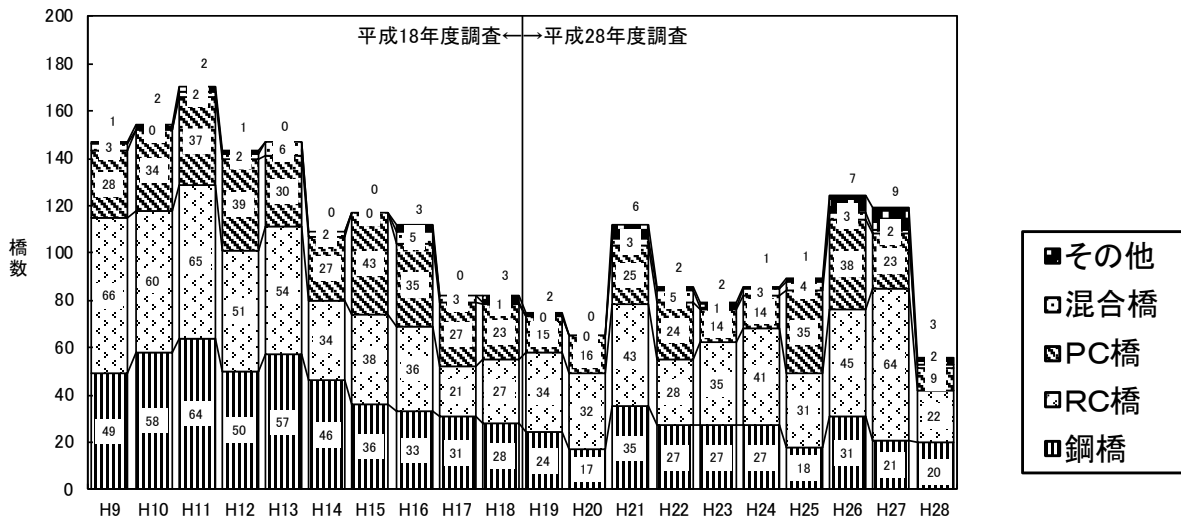
道路種別	橋種						
	鋼橋	R C橋	P C橋	混合橋	その他	不明	合計
一般国道（指定区内）	69	54	28	6	1	2	160
一般国道（指定区間外）	89	180	46	7	4	2	328
主要地方道	213	344	98	14	11	2	682
一般都道府県道	232	380	105	19	17	0	753
合計	603	958	277	46	33	6	1923

表-2.1(d) 架替橋梁内訳（平成18年度調査）

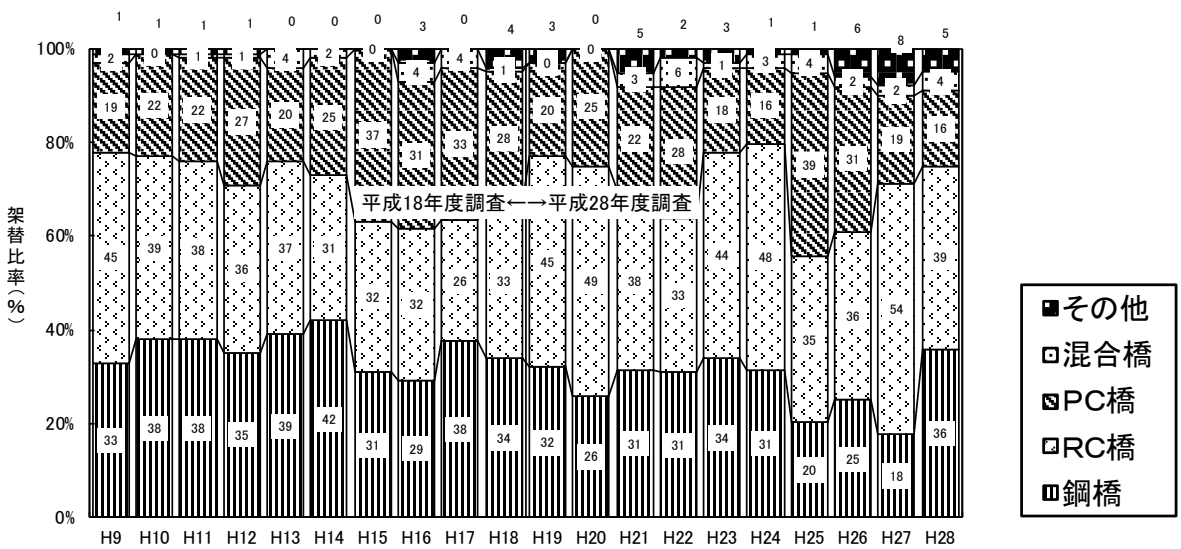
道路種別	橋種						
	鋼橋	R C橋	P C橋	混合橋	その他	不明	合計
一般国道（指定区内）	49	39	46	4	2	0	140
一般国道（指定区間外）	65	95	42	5	1	0	208
主要地方道	180	193	117	7	3	2	502
一般都道府県道	185	157	129	12	5	4	492
合計	479	484	334	28	11	6	1342

表-2.1(e) 架替橋梁内訳（平成28年度調査）

道路種別	橋種						
	鋼橋	R C橋	P C橋	混合橋	その他	不明	合計
一般国道（指定区内）	65	52	56	5	6	1	185
一般国道（指定区間外）	47	72	36	2	5	41	203
主要地方道	81	165	76	10	11	14	357
一般都道府県道	84	129	76	9	16	30	344
合計	277	418	244	26	38	86	1089



(a) 橋梁数



(b) 構成比

図-2.1 架替年度別架替橋種内訳

2.2. 架替理由の整理

(1) 架替理由の内訳

表-2.2.1に、昭和52年度、昭和61年度、平成8年度、平成18年度及び、平成28年度の調査対象橋梁の架替理由内訳を示す。また、図-2.2.1に各年度の調査対象橋梁の架替理由の構成比を示す。

いずれの年度の調査についても上部構造の損傷、下部構造の損傷、耐荷力不足、耐震対策、機能上の問題、改良工事の6項目中、改良工事、上部構造の損傷、機能上の問題が多い。なお、昭和52年度調査では架替理由の選択肢に耐震対策がなかったため、耐震対策による架替はその他の項目に含まれる。

また、表-2.2.2(a)～(e)に各年度の調査における架替理由の内訳を示す。表-2.2.2(e)の平成28年度の架替理由の内訳をみると、改良工事の内訳は都市計画に伴う架替が多く、上部構造の損傷の内訳は塩害によるコンクリート桁の亀裂・剥離、経年劣化による鋼材の腐食、外的要因による劣化に伴う床版の破損が多く、機能上の問題の内訳は支間不足が多い。

なお、平成28年度の調査における架替理由のその他327橋の中には、地震災害による架替152橋が含まれている。

表-2.2.1 各年度の調査における架替理由

	昭和52年度	昭和61年度	平成8年度	平成18年度	平成28年度
上部構造の損傷	295	280	252	179	204
下部構造の損傷	71	44	32	22	37
耐荷力不足	29	208	100	60	0
機能上の問題	248	314	542	319	181
改良工事	778	682	894	688	289
耐震対策	0	54	38	23	51
その他	124	109	65	51	327
合計	1545	1691	1923	1342	1089

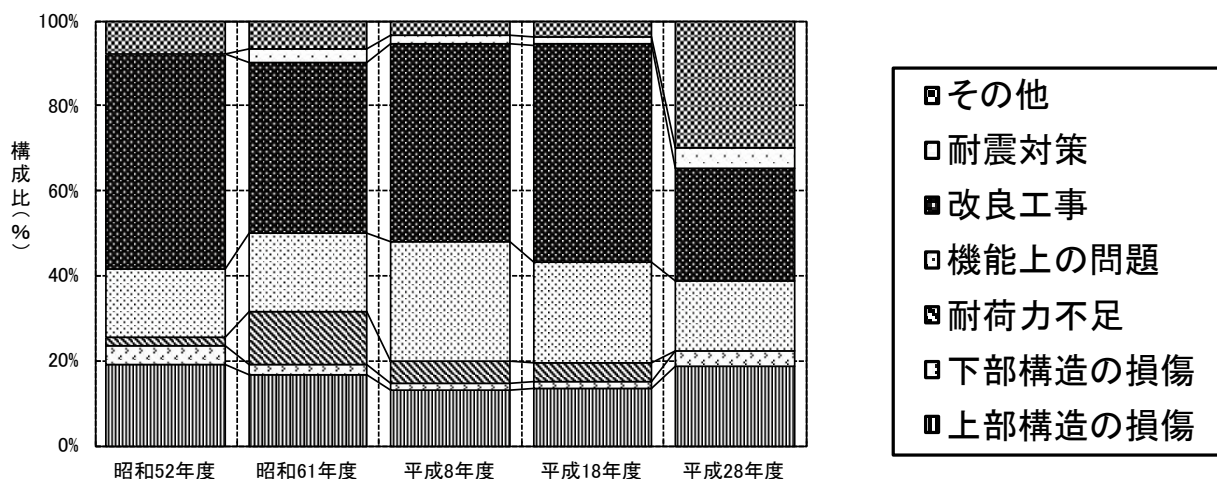


図-2.2.1 各年度の調査における架替理由構成比

表-2.2.2(a) 架替理由別橋数内訳（昭和52年度調査）

架替理由		鋼橋	RC橋	PC橋	合計	
損傷	上部工	鋼材の腐食	68 (18.1)	9 (0.8)	—	77 (5.0)
		コンクリート桁の亀裂・剥離	—	102 (9.2)	0 (0.0)	102 (6.6)
		床版の破損	42 (11.1)	59 (5.3)	1 (1.5)	102 (6.6)
		支承の機能不良	0 (0.0)	4 (0.4)	1 (1.5)	5 (0.3)
		その他	2 (0.5)	6 (0.5)	1 (1.5)	9 (0.6)
	小計	112 (29.7)	180 (16.2)	3 (4.6)	295 (19.1)	
	下部工	橋台・橋脚の滑動沈下変位	9 (2.4)	9 (0.8)	1 (1.5)	19 (1.2)
		橋台・橋脚の亀裂	5 (1.3)	11 (1.0)	0 (0.0)	16 (1.0)
		基礎工の洗掘等	8 (2.1)	26 (2.4)	2 (3.1)	36 (2.3)
		小計	22 (5.8)	46 (4.2)	3 (4.6)	71 (4.5)
耐荷力不足	自動車荷重の増大	13 (3.4)	16 (1.5)	0 (0.0)	29 (1.9)	
	小計	13 (3.4)	16 (1.5)	0 (0.0)	29 (1.9)	
機能上の問題	幅員狭小(すれ違い困難)	55 (14.6)	170 (15.4)	6 (9.2)	231 (15.0)	
	支間不足	2 (0.5)	12 (1.1)	1 (1.5)	15 (1.0)	
	桁下空間不足	0 (0.0)	2 (0.2)	0 (0.0)	2 (0.1)	
	小計	57 (15.1)	184 (16.7)	7 (10.7)	248 (16.1)	
改良工事	道路線形改良	77 (20.5)	369 (33.5)	29 (44.7)	475 (30.8)	
	河川改修	44 (11.7)	198 (18.0)	18 (27.8)	260 (16.8)	
	都市計画	12 (3.2)	29 (2.6)	2 (3.1)	43 (2.8)	
	小計	133 (35.4)	596 (54.1)	49 (75.6)	778 (50.4)	
	その他	31 (8.2)	28 (2.5)	3 (4.6)	62 (4.0)	
2項目以上の理由		9 (2.4)	53 (4.8)	0 (0.0)	62 (4.0)	
合計		377 (100)	1103 (100)	65 (100)	1545 (100)	

表-2.2.2(b) 架替理由別橋数内訳（昭和61年度調査）

架替理由		鋼橋	RC橋	PC橋	その他	合計	
損傷	上部工	鋼材の腐食	35 (9.0)	—	—	2 (1.0)	37 (2.2)
		コンクリート桁の亀裂・剥離	1 (0.3)	131 (13.7)	3 (2.1)	4 (2.0)	139 (8.2)
		同上(塩害による破損)	—	10 (1.0)	3 (2.1)	—	13 (0.8)
		床版の破損	33 (8.5)	27 (2.8)	2 (1.4)	12 (6.0)	74 (4.4)
		支承の機能不良	—	3 (0.3)	—	1 (0.5)	4 (0.2)
	その他	—	1 (0.1)	—	12 (6.0)	13 (0.8)	
	小計	69 (17.8)	172 (17.9)	8 (5.6)	31 (15.5)	280 (16.6)	
	下部工	橋台・橋脚の滑動沈下変位	4 (1.0)	8 (0.8)	—	—	12 (0.7)
		橋台・橋脚の亀裂	4 (1.0)	11 (1.1)	—	2 (1.0)	17 (1.0)
		基礎工の洗掘等	3 (0.8)	9 (0.9)	2 (1.4)	1 (0.5)	15 (0.9)
小計		11 (2.8)	28 (2.8)	2 (1.4)	3 (1.5)	44 (2.6)	
耐荷力不足	設計荷重不足	31 (7.9)	107 (11.2)	6 (4.2)	46 (23.0)	190 (11.2)	
	自動車荷重の増大	4 (1.0)	9 (0.9)	1 (0.7)	4 (2.0)	18 (1.1)	
	小計	35 (8.9)	116 (12.1)	7 (4.9)	50 (25.0)	208 (12.3)	
耐震対策	耐震性不良(震前)	19 (4.9)	13 (1.4)	—	9 (4.5)	41 (2.4)	
	震災復旧(震後)	6 (1.5)	5 (0.5)	—	2 (1.0)	13 (0.8)	
	小計	25 (6.4)	18 (1.9)	—	11 (5.5)	54 (3.2)	
機能上の問題	幅員狭小(すれ違い困難)	79 (20.3)	165 (17.2)	20 (14.0)	23 (11.5)	287 (17.0)	
	交通混雑	1 (0.3)	5 (0.5)	2 (1.4)	1 (0.5)	9 (0.5)	
	支間不足	3 (0.8)	5 (0.5)	4 (2.8)	2 (1.0)	14 (0.8)	
	桁下空間不足	—	1 (0.1)	1 (0.7)	1 (0.5)	3 (0.2)	
	小計	83 (21.4)	176 (18.3)	27 (18.9)	28 (14.0)	313 (18.5)	
改良工事	道路線形改良	82 (21.0)	230 (24.0)	44 (30.8)	28 (14.0)	384 (22.7)	
	河川改修	59 (15.1)	170 (17.7)	41 (28.7)	11 (5.5)	281 (16.6)	
	都市計画	1 (0.3)	10 (1.0)	5 (3.5)	1 (0.5)	17 (1.0)	
	小計	142 (36.4)	410 (42.7)	90 (63.0)	40 (20.0)	682 (40.3)	
災害	その他	7 (1.8)	30 (3.1)	3 (2.1)	5 (2.5)	45 (2.7)	
	その他	18 (3.7)	8 (0.8)	5 (3.5)	32 (16.0)	63 (3.7)	
合計		390 (100)	958 (100)	143 (100)	200 (100)	1691 (100)	

表-2.2.2(c) 架替理由別橋数内訳（平成8年度調査）

架替理由		鋼橋	RC橋	PC橋	その他	不明	合計	
損傷	上部工	鋼材の腐食	19 (3.2)	1 (0.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	21 (1.1)
		コンクリート桁の亀裂・剥離	2 (0.3)	76 (7.9)	9 (3.2)	0 (0.0)	1 (16.7)	91 (4.7)
		同上(塩害による破損)	0 (0.0)	5 (0.5)	3 (1.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	8 (0.4)
		床版の破損	49 (8.1)	57 (5.9)	6 (2.2)	1 (3.0)	0 (0.0)	118 (6.1)
		支承の破損・劣化	1 (0.2)	2 (0.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (0.2)
	下部工	自動車荷重に伴う鋼部材の亀裂破断	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		その他	2 (0.3)	5 (0.3)	0 (0.0)	3 (9.1)	0 (0.0)	11 (0.6)
		小計	73 (12.1)	146 (12.1)	18 (6.5)	4 (12.1)	1 (16.7)	252 (13.1)
		橋台・橋脚の変位	2 (0.3)	2 (0.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	5 (0.3)
		橋台・橋脚の亀裂	4 (0.7)	8 (0.8)	1 (0.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	13 (0.7)
耐震対策	基礎工の洗掘	3 (0.5)	6 (0.6)	3 (1.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	14 (0.7)	
	小計	9 (1.5)	16 (1.7)	4 (1.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	32 (1.7)	
機能上の問題	耐荷力不足	27 (4.5)	48 (5.0)	12 (4.3)	8 (24.2)	2 (33.3)	100 (5.2)	
	設計荷重不足	8 (1.3)	23 (2.4)	1 (0.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	32 (1.7)	
	耐震性不良(震前)	2 (0.3)	4 (0.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	6 (0.3)	
改良工事	震災復旧(震後)	10 (1.7)	27 (2.8)	1 (0.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	38 (2.0)	
	幅員狭小(すれ違い困難)	174 (28.9)	238 (24.8)	69 (24.9)	10 (30.3)	2 (33.3)	503 (26.2)	
	交通混雑	12 (2.0)	8 (0.8)	8 (2.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	29 (1.5)	
	支間不足	0 (0.0)	1 (0.1)	1 (0.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (0.1)	
その他	桁下空間不足	4 (0.7)	1 (0.1)	2 (0.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	8 (0.4)	
	小計	190 (31.5)	248 (25.9)	80 (28.9)	10 (30.3)	2 (33.3)	542 (28.2)	
	道路線形改良	167 (27.7)	284 (29.6)	74 (26.7)	4 (12.1)	1 (16.7)	541 (28.1)	
	河川改修	86 (14.3)	134 (14.0)	63 (22.7)	5 (15.2)	0 (0.0)	293 (15.2)	
	都市計画	24 (4.0)	22 (2.3)	11 (4.0)	1 (3.0)	0 (0.0)	60 (3.1)	
合計	小計	277 (45.9)	440 (45.9)	148 (53.4)	10 (30.3)	1 (16.7)	894 (46.5)	
	災害(地震以外)による架替	6 (1.0)	23 (2.4)	8 (2.9)	1 (3.0)	0 (0.0)	38 (2.0)	
	不明	10 (1.7)	7 (0.7)	4 (1.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	21 (1.1)	
その他		1 (0.2)	3 (0.3)	2 (0.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	6 (0.3)	
合計		603 (100)	958 (100)	277 (100)	33 (100)	6 (100)	1923 (100)	

注)平成8年度調査には、昭和61年度調査および昭和52年度調査に含まれていない架替理由の項目が含まれている。

表-2.2.2(d) 架替理由別橋数内訳（平成18年度調査）

架替理由		損傷、負傷の要因	鋼橋	RC橋	PC橋	混合橋	その他	不明	合計		
損傷による欠陥	上部構造	鋼材の腐食	塩害による	6 (1.3)	0 (0.0)	3 (0.9)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	9 (0.7)	
		経年劣化による	19 (4.0)	5 (1.0)	1 (0.3)	1 (3.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	26 (1.9)	
		上記以外の外的要因による(※1)	1 (0.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.1)	
		その他	3 (0.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (0.2)	
		コンクリート桁の亀裂・剥離	凍害による	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
			中性化による	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.1)
			アルカリ骨材反応による	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.1)
			塩害による	0 (0.0)	11 (2.3)	17 (5.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	28 (2.1)
			耐荷力不足	2 (0.4)	15 (3.1)	0 (0.0)	1 (3.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	18 (1.3)
		その他	0 (0.0)	9 (1.9)	1 (0.3)	3 (10.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	13 (1.0)	
		床版の破損	外的要因による劣化(※2)	4 (0.8)	7 (1.4)	1 (0.3)	2 (7.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	14 (1.0)
			耐荷力不足	6 (1.3)	7 (1.4)	1 (0.3)	1 (3.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	15 (1.1)
			その他	7 (1.5)	6 (1.2)	1 (0.3)	1 (3.6)	2 (18.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	17 (1.3)
	支承の破損・劣化	3 (0.6)	1 (0.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (0.3)		
	自動車荷重に伴う鋼部材の亀裂・破断	疲労による	1 (0.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.1)	
	耐荷力不足による	2 (0.4)	2 (0.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (0.3)	
	その他	0 (0.0)	1 (0.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.1)	
	その他	5 (1.0)	11 (2.3)	6 (1.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (16.7)	23 (3.7)		
	小計		59 (12.3)	75 (15.4)	33 (9.9)	9 (32.2)	2 (18.2)	1 (16.7)	179 (15.4)		
	下部構造	橋台・橋脚の変位	2 (0.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (0.1)	
		橋台・橋脚の亀裂	凍害による	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
			中性化による	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
			アルカリ骨材反応による	1 (0.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.1)
			塩害による	1 (0.2)	0 (0.0)	1 (0.3)	1 (3.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (0.2)
		その他	0 (0.0)	1 (0.2)	1 (0.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (0.1)	
		基礎工の洗掘等	3 (0.6)	7 (1.4)	2 (0.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	12 (0.9)	
	その他	0 (0.0)	2 (0.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (0.1)		
小計		7 (1.4)	10 (2.0)	4 (1.2)	1 (3.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	22 (1.5)			
耐荷力不足	設計荷重不足	26 (5.4)	25 (5.2)	8 (2.4)	0 (0.0)	1 (9.1)	0 (0.0)	60 (4.2)			
耐震対策	兵庫県南部地震復旧仕様以前に0対する耐震不良(震前)	3 (0.6)	7 (1.4)	2 (0.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	12 (0.9)		
	H8道示に対する耐震不良	1 (0.2)	2 (0.4)	4 (1.2)	2 (7.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	9 (0.7)		
	H14道示に対する耐震不良	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)		
	その他	2 (0.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (0.1)		
	小計		6 (1.2)	9 (1.8)	6 (1.8)	2 (7.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	23 (1.7)		
機能上の問題	幅員狭小(すれ違い困難)	91 (19.0)	109 (22.5)	61 (18.3)	6 (21.4)	0 (0.0)	1 (16.7)	268 (19.4)			
	交通混雑	17 (3.5)	8 (1.7)	15 (4.5)	0 (0.0)	1 (9.1)	0 (0.0)	41 (3.1)			
	支間不足	3 (0.6)	3 (0.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	6 (0.4)			
	桁下空間不足	3 (0.6)	1 (0.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (0.3)			
小計		114 (23.7)	121 (25.0)	76 (22.8)	6 (21.4)	1 (9.1)	1 (16.7)	319 (23.2)			
改良工事	道路線形改良	169 (35.3)	143 (29.5)	112 (33.5)	3 (10.7)	2 (18.2)	3 (49.9)	432 (31.6)			
	河川改修	67 (14.0)	67 (13.8)	67 (20.1)	4 (14.3)	2 (18.2)	1 (16.7)	208 (15.3)			
	都市計画	18 (3.8)	12 (2.5)	17 (5.1)	1 (3.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	48 (3.1)			
	小計		254 (53.1)	222 (45.8)	196 (58.7)	8 (28.6)	4 (36.4)	4 (66.6)	688 (50.0)		
地震災害による架替	1 (0.2)	1 (0.2)	1 (0.3)	1 (3.6)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (0.3)			
災害(地震以外)による架替	5 (1.0)	15 (3.1)	3 (0.9)	0 (0.0)	1 (9.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	24 (1.8)			
その他	6 (1.5)	5 (1.3)	7 (2.0)	1 (3.6)	2 (18.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	21 (1.6)			
不明	1 (0.2)	1 (0.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (0.3)			
合計		479 (100)	484 (100)	334 (100)	28 (100)	11 (100)	6 (100)	1342 (100)			

注) 平成18年度調査では、平成8年度調査における架替理由の項目をさらに細分化している。

※1 塩害や経年劣化以外の要因による腐食。例えば、橋面からの漏水等。

※2 凍害、中性化、塩害等の耐荷力不足以外の要因で床版が損傷する全てのケースに該当する。

表-2.2.2(e) 架替理由別橋数内訳（平成28年度調査）

架替理由	損傷、負傷の要因	鋼橋	RC橋	PC橋	混合橋	その他	不明	合計	
損傷による欠陥	鋼材の腐食	塩害による	4 (1.4)	5 (1.2)	6 (2.5)	1 (3.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	16 (1.5)
		経年劣化による	20 (7.2)	4 (1.0)	0 (0.0)	2 (7.7)	3 (7.9)	0 (0.0)	29 (2.7)
		桁端部、橋面からの漏水による	5 (1.8)	0 (0.0)	1 (0.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	6 (0.6)
		その他	2 (0.7)	1 (0.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (0.3)
		小計	2 (0.7)	10 (2.4)	3 (1.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	15 (1.4)
	コンクリート桁の亀裂・剥離	凍害による	0 (0.0)	13 (3.1)	1 (0.4)	1 (3.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	15 (1.4)
		中性化による	0 (0.0)	4 (1.0)	2 (0.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	6 (0.6)
		アルカリ骨材反応による	2 (0.7)	17 (4.1)	13 (5.3)	0 (0.0)	1 (2.6)	0 (0.0)	33 (3.0)
		塩害による	1 (0.4)	13 (3.1)	1 (0.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	15 (1.4)
		その他	1 (0.4)	7 (1.7)	1 (0.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	9 (0.8)
	床版の破損	外的要因による劣化(※1)	5 (1.8)	13 (3.1)	4 (1.6)	0 (0.0)	2 (5.3)	0 (0.0)	24 (2.2)
		耐荷力不足	3 (1.1)	9 (2.2)	3 (1.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	15 (1.4)
		その他	1 (0.4)	7 (1.7)	2 (0.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	10 (0.9)
	支承の破損・劣化	5 (1.8)	1 (0.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	6 (0.6)	
	自動車荷重に伴う	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
	鋼部材の亀裂・破断	耐荷力不足による	0 (0.0)	2 (0.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (0.2)
	その他	その他	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	小計	その他	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	小計		51 (18.4)	106 (25.5)	37 (15.0)	4 (15.3)	6 (15.8)	0 (0.0)	204 (18.7)
	下部構造	橋台・橋脚の変位	8 (2.9)	6 (1.4)	6 (2.5)	0 (0.0)	1 (2.6)	1 (1.2)	22 (2.0)
橋台・橋脚の亀裂		凍害による	1 (0.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (3.8)	1 (2.6)	0 (0.0)	3 (0.3)
		中性化による	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		アルカリ骨材反応による	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
		塩害による	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
その他		1 (0.4)	0 (0.0)	1 (0.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (0.2)	
基礎工の洗掘等		1 (0.4)	1 (0.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (0.2)	
その他	4 (1.4)	2 (0.5)	2 (0.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	8 (0.7)		
小計		15 (5.5)	9 (2.1)	9 (3.7)	1 (3.8)	2 (5.2)	1 (1.2)	37 (3.4)	
耐荷力不足	設計荷重不足	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	
耐震対策	兵庫県南部地震復旧仕様以前に対する耐震不良(震前)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (0.1)	
	H8道示に対する耐震不良	13 (4.7)	6 (1.4)	5 (2.0)	2 (7.7)	2 (5.3)	0 (0.0)	28 (2.6)	
	H14道示に対する耐震不良	3 (1.1)	4 (1.0)	5 (2.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	12 (1.1)	
	H24道示に対する耐震不良	1 (0.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (1.2)	2 (0.2)	
	その他	3 (1.1)	4 (1.0)	1 (0.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	8 (0.7)	
小計		20 (7.3)	14 (3.4)	12 (4.8)	2 (7.7)	2 (5.3)	1 (1.2)	51 (4.7)	
機能上の問題	幅員狭小(すれ違い困難)	3 (1.1)	1 (0.2)	2 (0.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	6 (0.6)	
	交通混雑	3 (1.1)	3 (0.7)	2 (0.8)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	8 (0.7)	
	支間不足	41 (14.8)	57 (13.6)	28 (11.5)	4 (15.4)	1 (2.6)	8 (9.3)	139 (12.8)	
	桁下空間不足	8 (2.9)	12 (2.9)	5 (2.0)	1 (3.8)	2 (5.3)	0 (0.0)	28 (2.6)	
小計		55 (19.9)	73 (17.4)	37 (15.1)	5 (19.2)	3 (7.9)	8 (9.3)	181 (16.6)	
改良工事	道路線形改良	1 (0.4)	2 (0.5)	3 (1.2)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (89.5)	6 (0.6)	
	河川改修	0 (0.0)	1 (0.2)	0 (0.0)	1 (3.8)	1 (2.6)	1 (1.2)	4 (0.4)	
	都市計画	60 (21.7)	115 (27.5)	69 (28.3)	6 (23.1)	8 (21.1)	21 (24.4)	279 (25.6)	
小計		61 (22.1)	118 (28.2)	72 (29.5)	7 (26.9)	9 (23.7)	22 (115.1)	289 (26.5)	
地震災害による架替		33 (11.9)	51 (12.2)	42 (17.2)	5 (19.2)	10 (26.3)	11 (12.8)	152 (14.0)	
災害(地震以外)による架替		19 (6.9)	14 (3.3)	8 (3.3)	1 (3.8)	1 (2.6)	2 (2.3)	45 (4.1)	
その他		7 (2.5)	4 (1.0)	16 (6.6)	1 (3.8)	2 (5.3)	0 (0.0)	30 (2.8)	
不明		16 (5.8)	29 (6.9)	11 (4.5)	0 (0.0)	3 (7.9)	41 (47.7)	100 (9.2)	
合計		277 (100)	418 (100)	244 (100)	26 (100)	38 (100)	86 (100)	1089 (100)	

注) 平成28年度調査では、平成18年度調査における架替理由の項目をさらに細分化している。

※1 凍害、中性化、塩害等の耐荷力不足以外の要因で床版が損傷する全てのケースに該当する。

※損傷要因が不明の場合はその他に該当する。

(2) 橋種別の架替理由

図-2.2.2(a)～(e)に各調査年度における橋種別の架替理由の内訳を示す。

平成8年度調査以降、いずれの橋種も上部構造の損傷の占める割合が年々増加している。

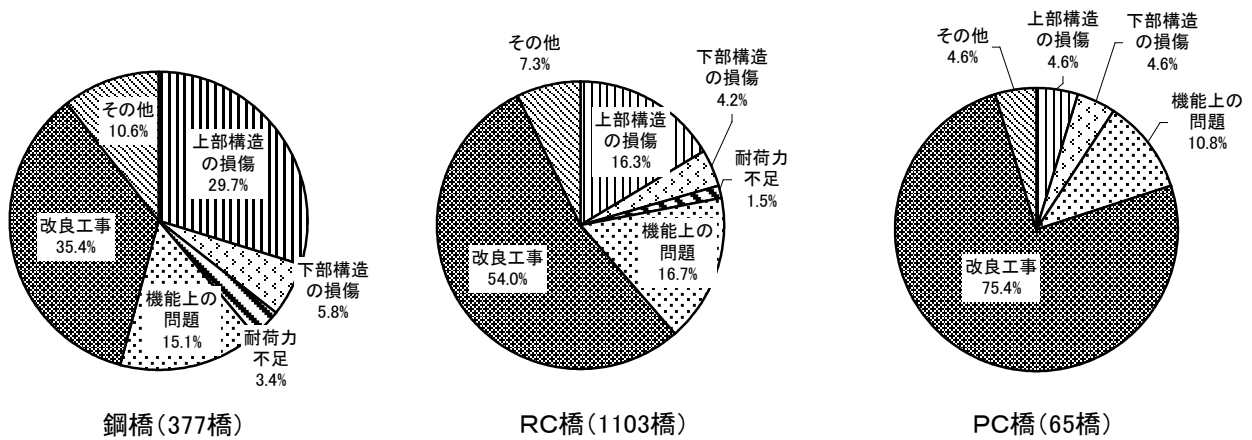


図-2.2.2(a) 橋種別架替理由内訳 (昭和52年度調査)

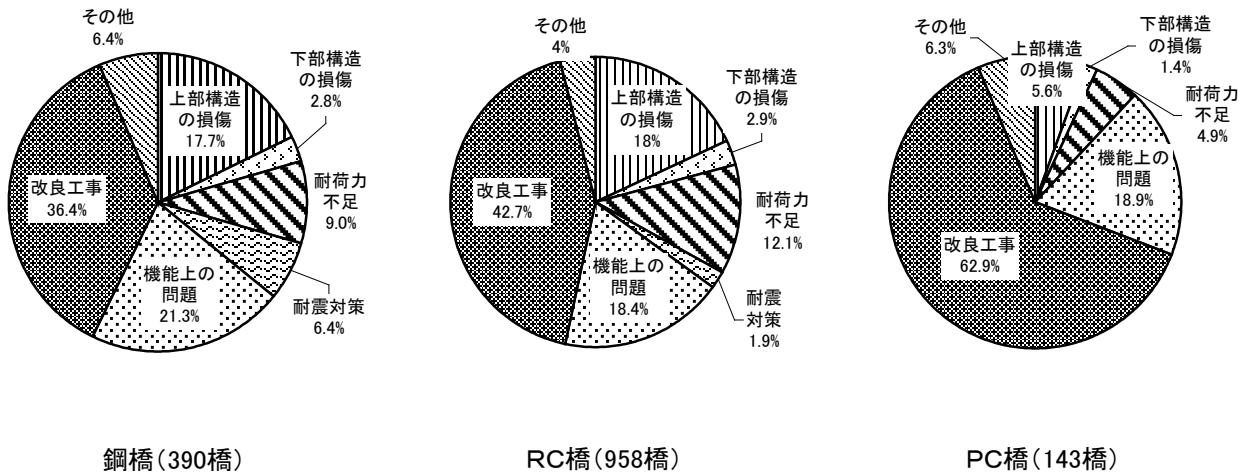


図-2.2.2(b) 橋種別架替理由内訳 (昭和61年度調査)

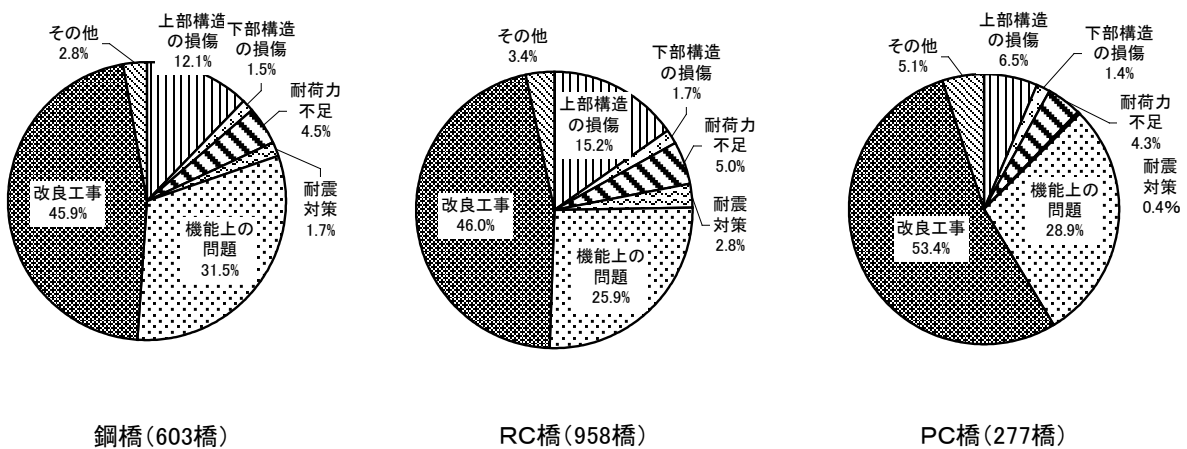
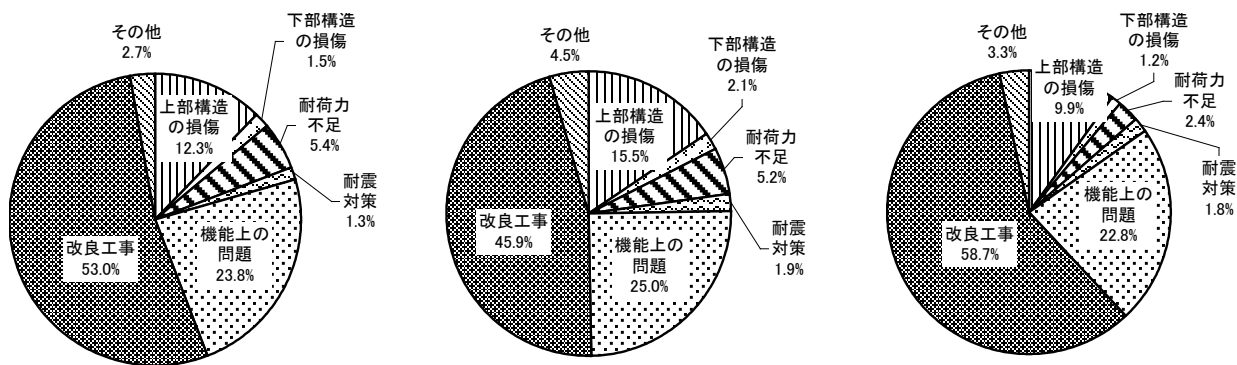


図-2.2.2(c) 橋種別架替理由内訳 (平成8年度調査)

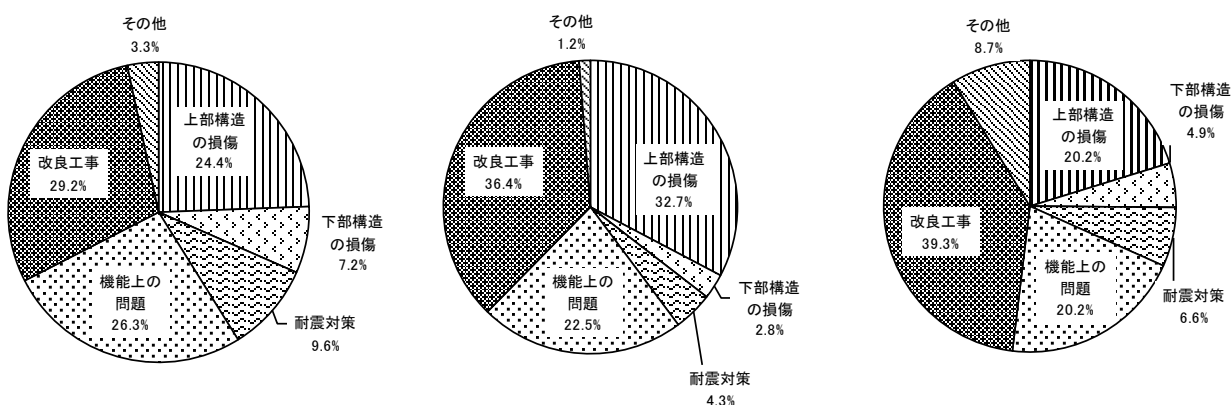


鋼橋(479橋)

RC橋(484橋)

PC橋(334橋)

図-2.2.2(d) 橋種別架替理由内訳 (平成18年度調査)



鋼橋(209橋)

RC橋(324橋)

PC橋(183橋)

図-2.2.2(e) 橋種別架替理由内訳 (平成28年度調査)

(3) 架替理由の経年変化

図-2.2.3 に架替理由の経年変化を示す。

年毎の架替橋梁数は、平成 11 年頃をピークに減少傾向がみられる。また、架替理由のうち、損傷の占める割合は、概ね増加傾向がみられる。

図-2.2.4(a)～(e)に橋種別の架替理由の経年変化を示す。

鋼橋の架替橋梁数は減少傾向がみられる一方で、RC 橋は平成 17 年度以前が減少傾向でそれ以降が増加傾向、PC 橋は概ね横ばいで推移している。

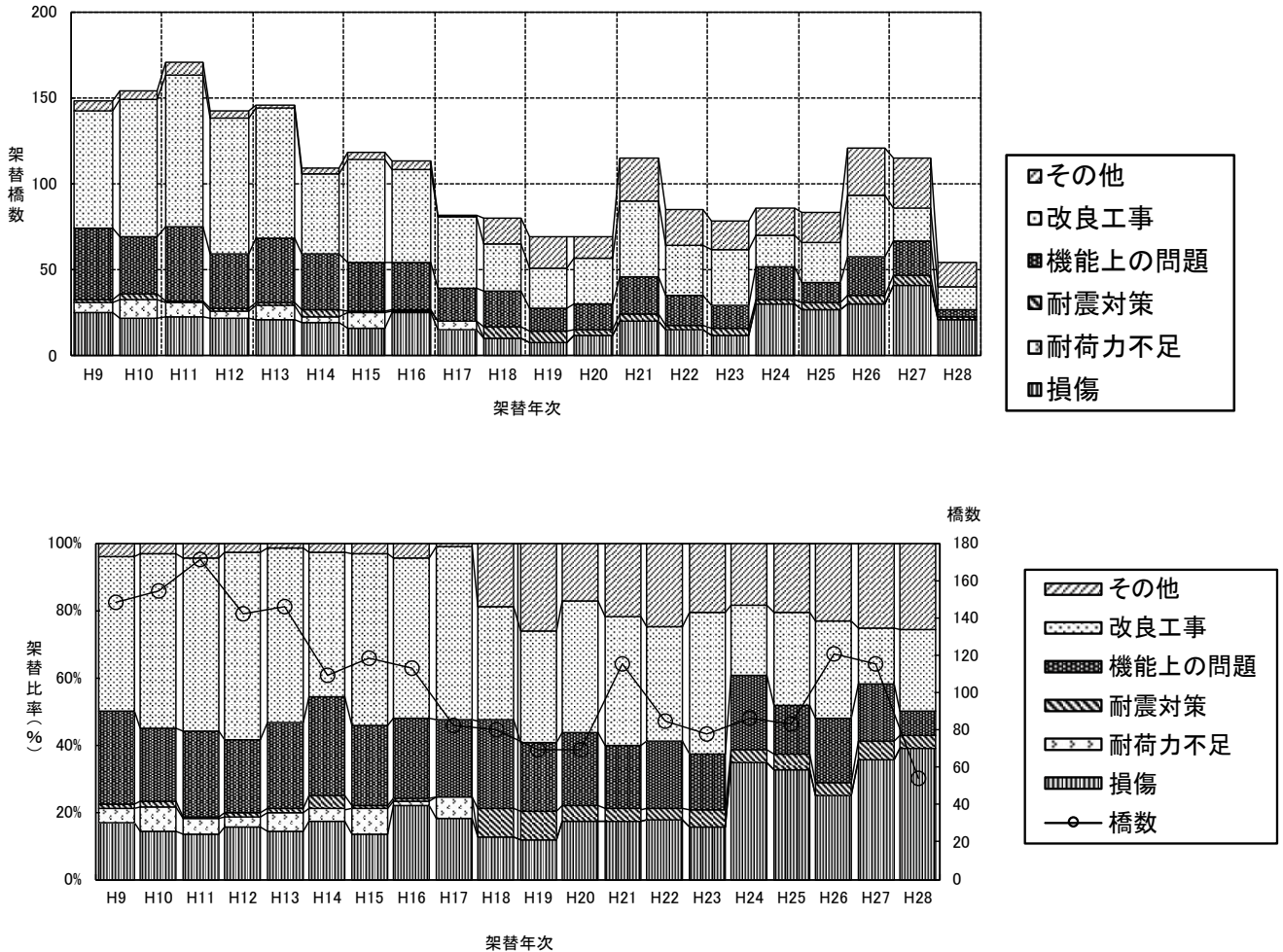


図-2.2.3 架替理由の経年変化

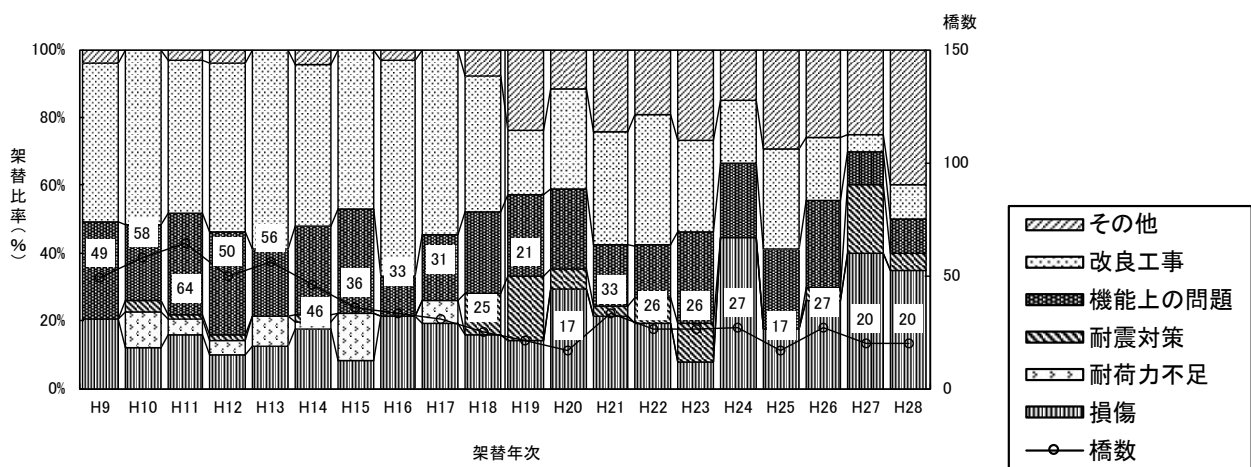
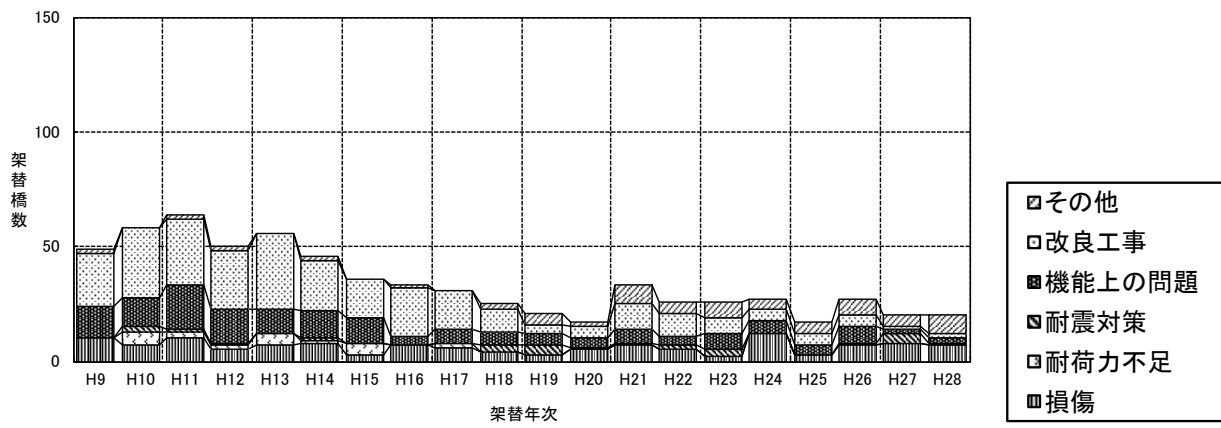


図-2.2.4(a) 橋種別の架替理由の経年変化 (鋼橋)

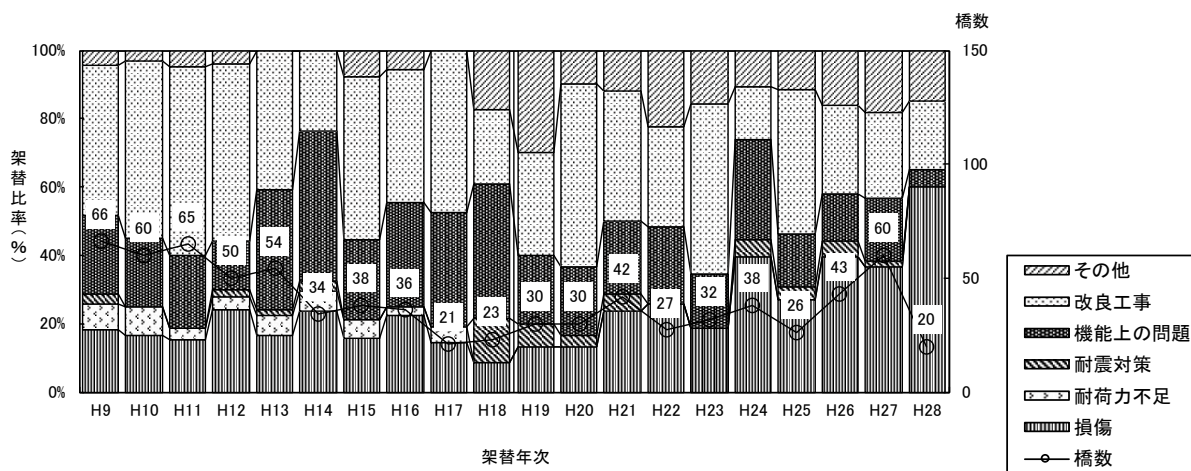
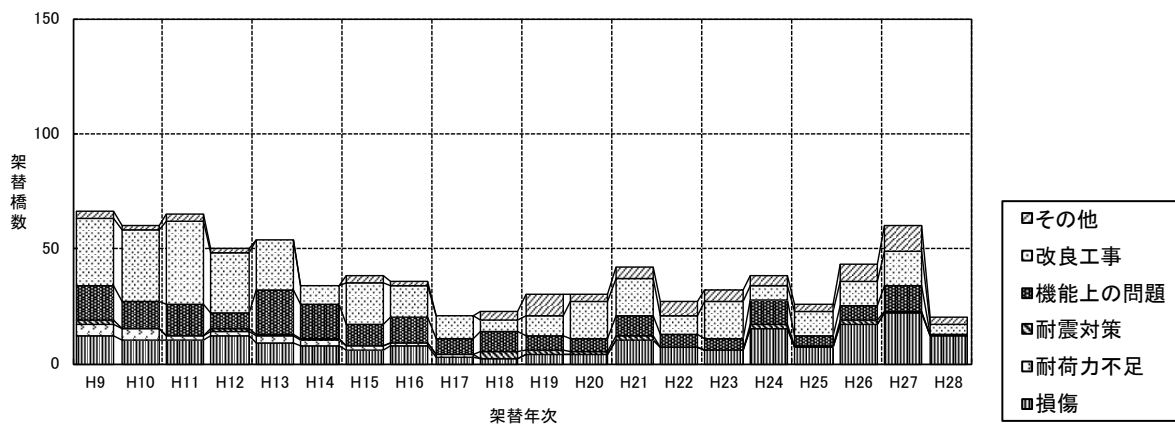


図-2.2.4(b) 橋種別の架替理由の経年変化 (RC 橋)

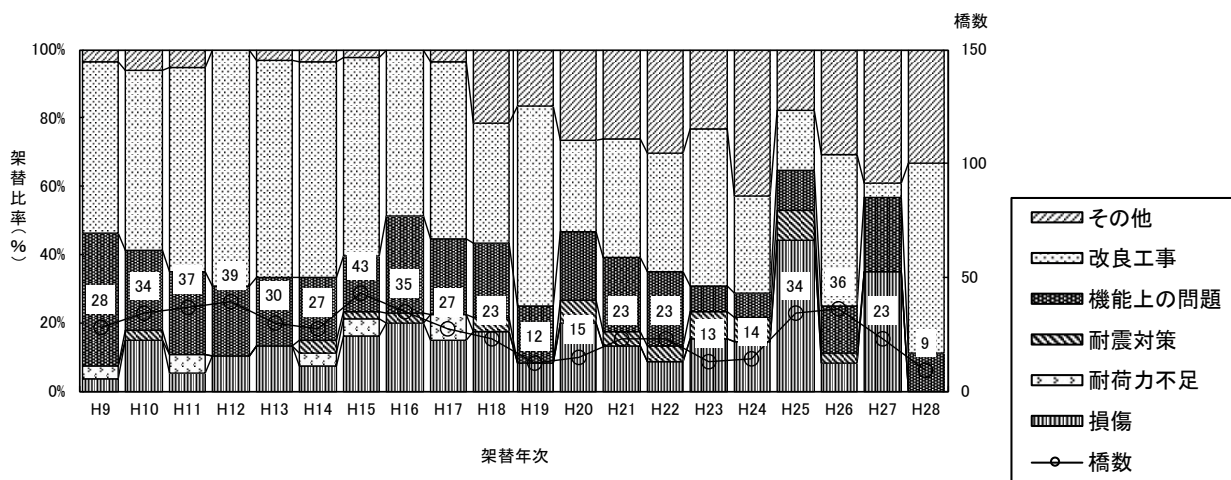
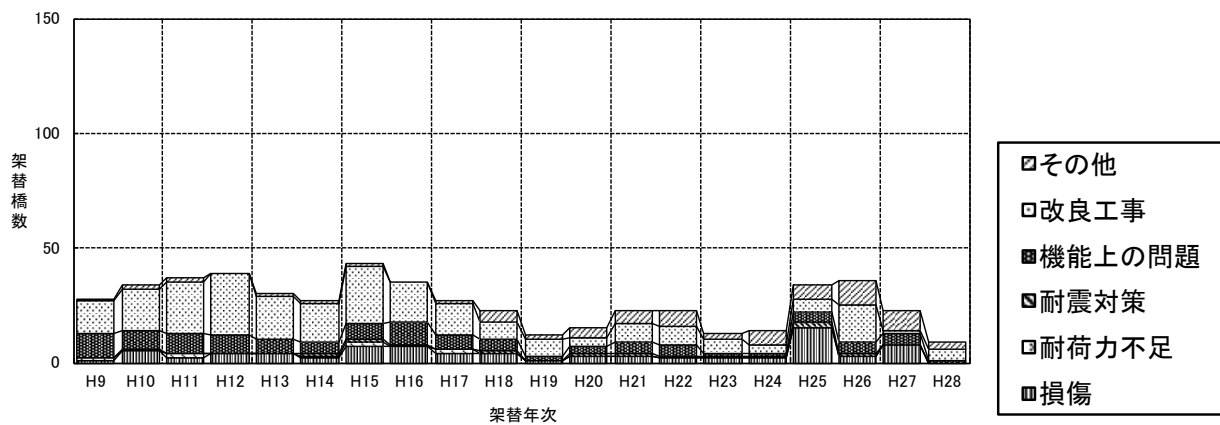


図-2.2.4(c) 橋種別の架替理由の経年変化 (PC 橋)

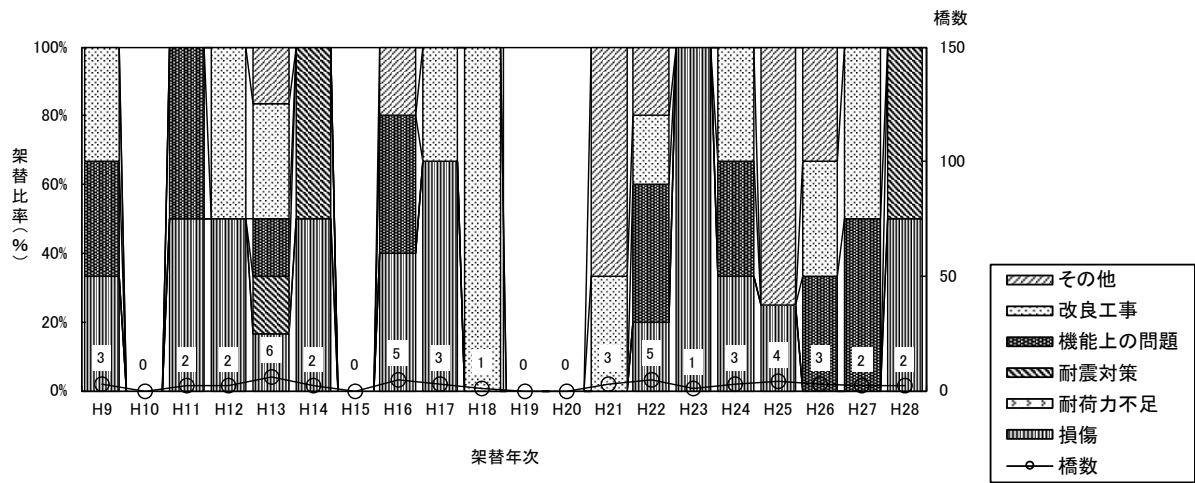
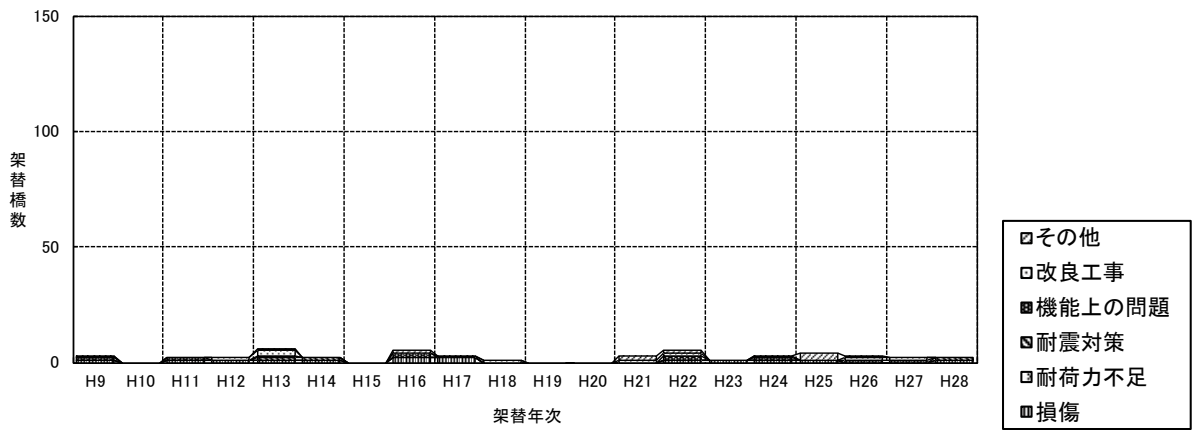


図-2.2.4(d) 橋種別の架替理由の経年変化 (混合橋)

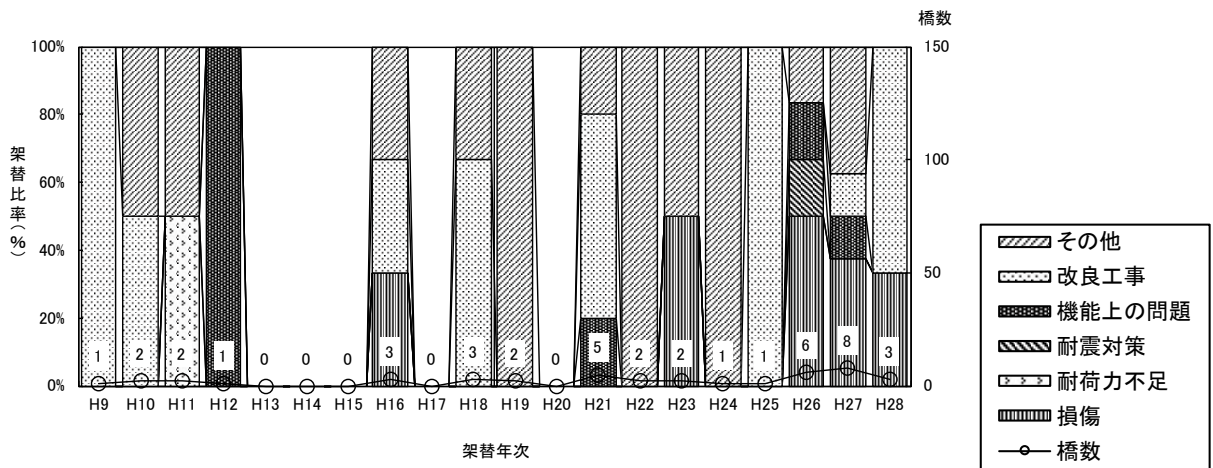
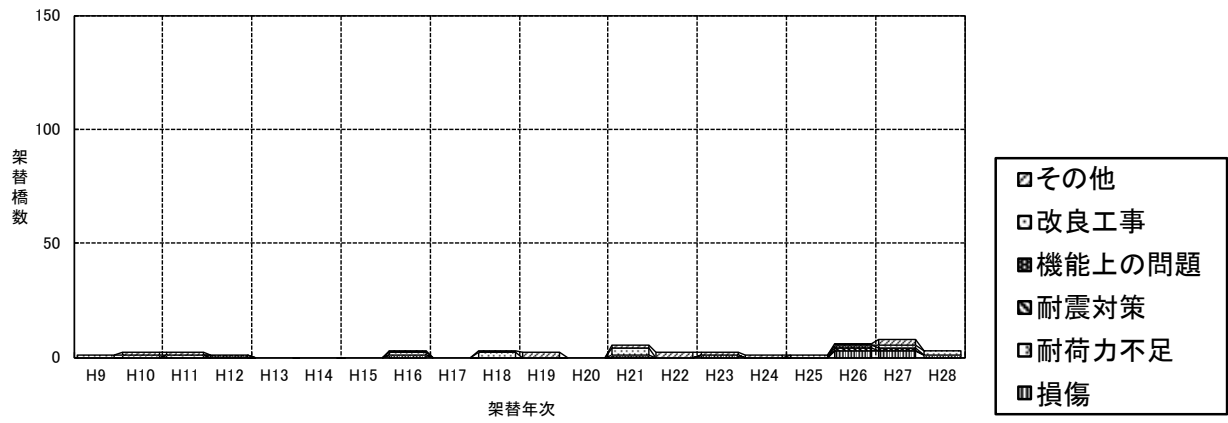


図-2.2.4(e) 橋種別の架替理由の経年変化（その他）

(4) 供用年数と架替理由

図-2.2.5(a)～(c)に各調査年度における供用年数別の架替橋数、及び、その架替理由構成について示す。

架替理由については、いずれもの調査においても、供用年数が増加するにつれ、損傷による架替が占める割合が増加する傾向がある。

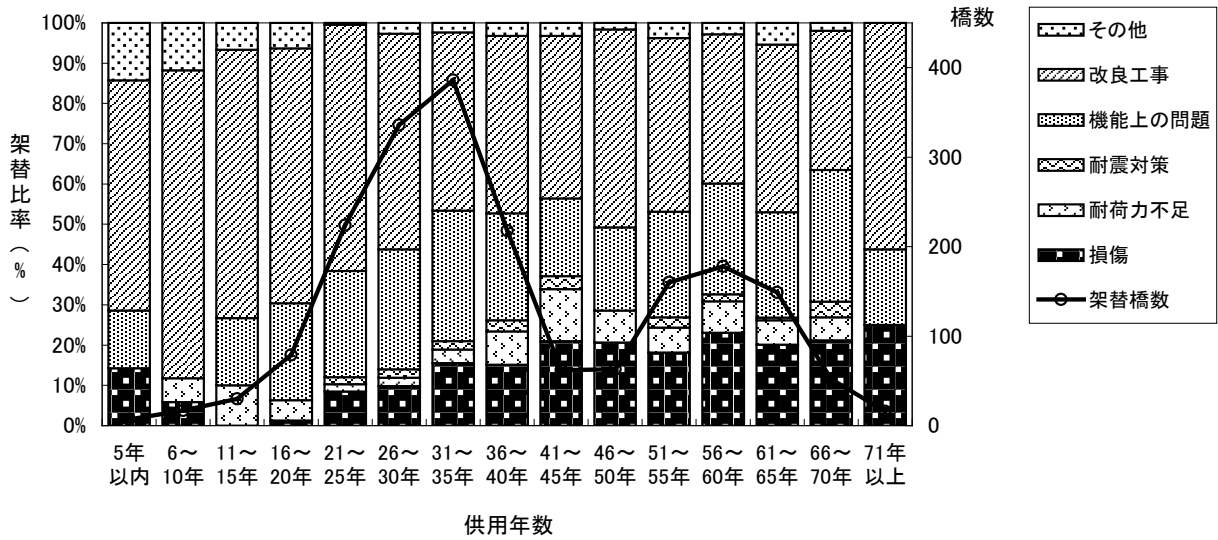


図-2.2.5(a) 供用年数別の架替橋数及び架替理由内訳（平成8年度調査）

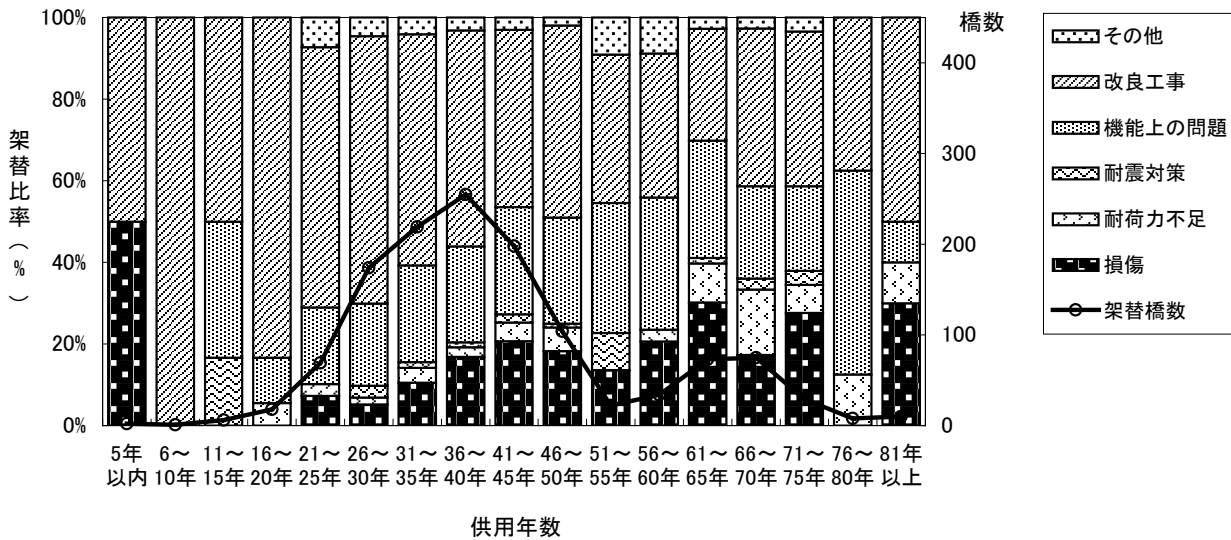


図-2.2.5(b) 供用年数別の架替橋数及び架替理由内訳（平成18年度調査）

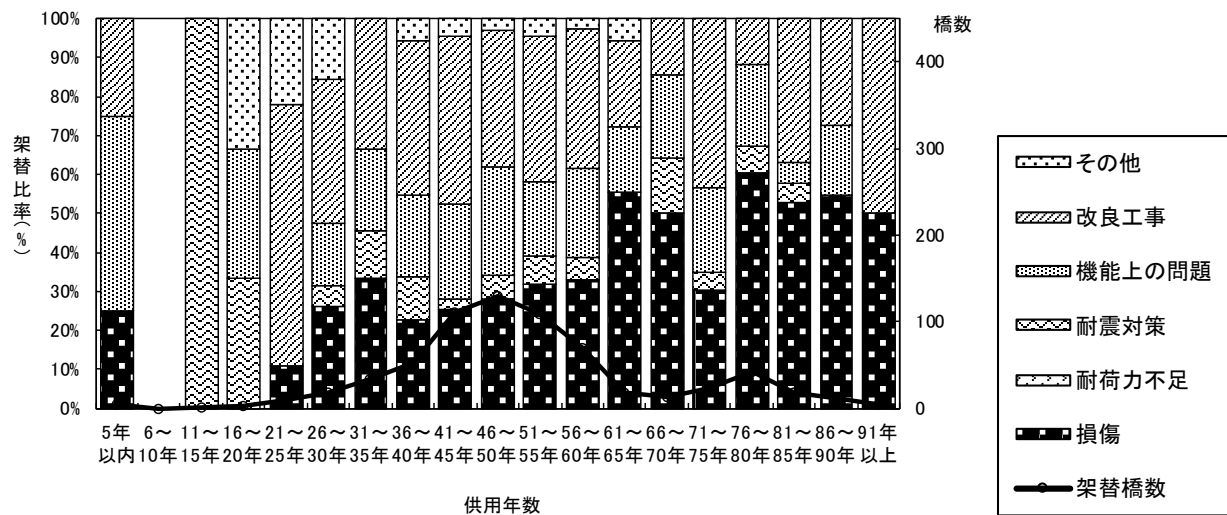


図-2.2.5(c) 供用年数別の架替橋数及び架替理由内訳（平成28年度調査）

(5) 改良工事、機能上の問題による架替理由の内訳

架替の理由として最も多いのが改良工事によるものであり、その内訳を調査年度毎にとりまとめた(図-2.2.6)。平成18年度調査までは道路線形改良による架替理由が最も多く、約60%を占めている。次いで多いのが河川改修に伴う架替であり、30%~40%を占めており、都市計画によるものは最も少なく10%未満となっている。しかし、平成28年度調査では、都市計画による架替理由が最も多く、97%となっている。

同様に、機能上の問題について、その内訳を調査年度ごとにとりまとめた(図-2.2.7)。平成18年度調査までは幅員狭小を理由としたものが最も多く、約90%となっている。しかし、平成28年度調査では支間不足による架替理由が最も多く、約77%となっている。

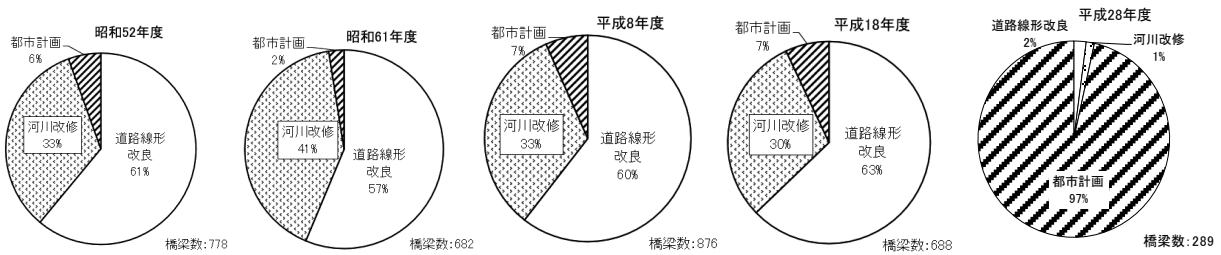


図-2.2.6 改良工事による架替理由の内訳の調査年毎の比較

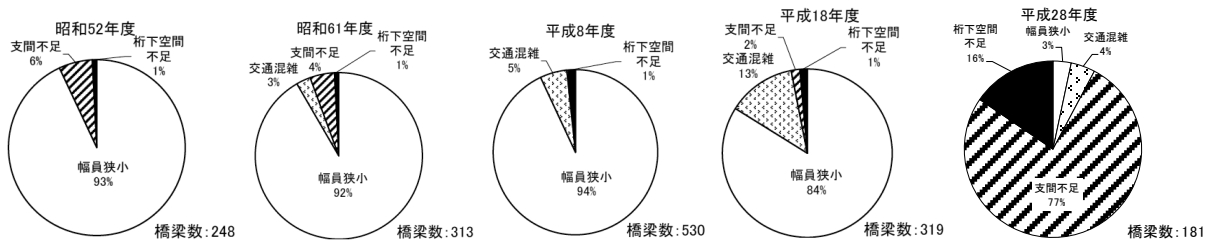


図-2.2.7 機能上の問題による架替理由の内訳の調査年毎の比較

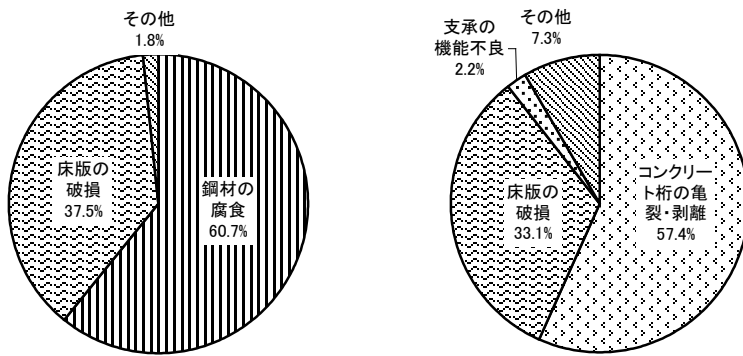
(6) 上部構造の損傷による架替理由の内訳

橋梁の架替理由は、改良工事に次いで上部構造の損傷が多いことから、上部構造の損傷の内訳を調査年度毎にまとめた（図-2.2.8(a)～(e)）。

鋼橋においては、平成 28 年度調査で鋼材の腐食が約 61%、床版の破損が約 18%と多く、過年度の調査においても概ね同様の傾向がみられる。

RC 橋においては、平成 28 年度調査でコンクリート桁の亀裂・剥離（塩害によるものを含む）が約 60%、床版の破損が約 27%と多く、過年度の調査においても概ね同様の傾向がみられる。

PC 橋においては、平成 28 年度調査でコンクリート桁の亀裂・剥離（塩害によるものを含む）が約 57%、床版の破損が約 24%と多く、過年度の調査においても概ね同様の傾向がみられる。

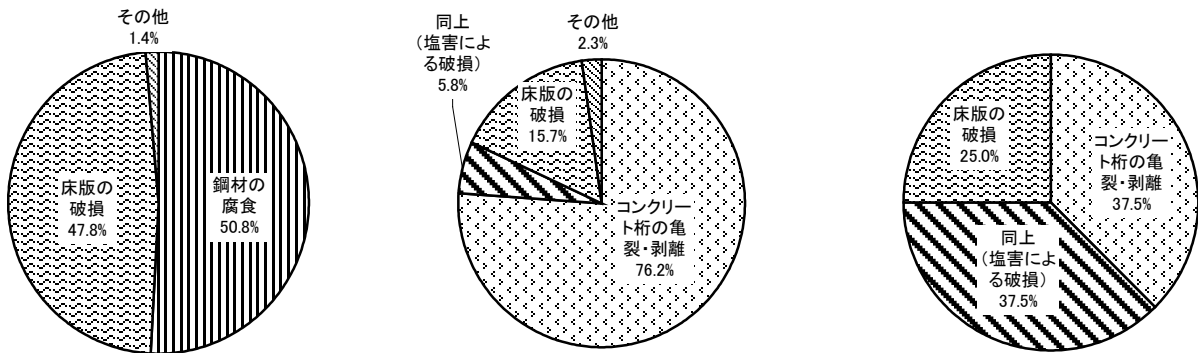


鋼橋(112橋)

RC橋(180橋)

※PC 橋については、橋数が少ないため省略

図-2.2.8(a) 上部構造の損傷による架替理由の内訳（昭和 52 年度調査）

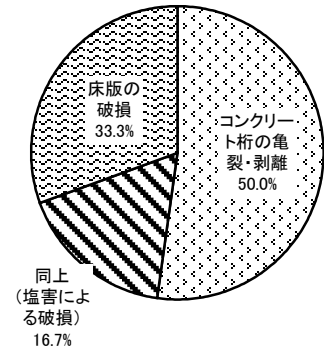
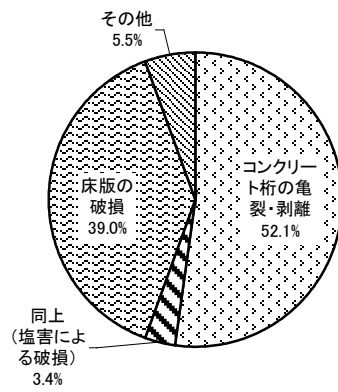
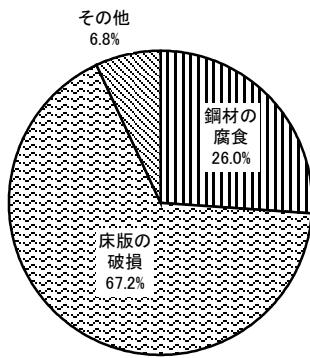


鋼橋(69橋)

RC橋(172橋)

PC橋(8橋)

図-2.2.8(b) 上部構造の損傷による架替理由の内訳（昭和 61 年度調査）

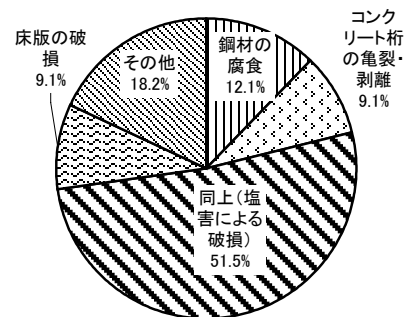
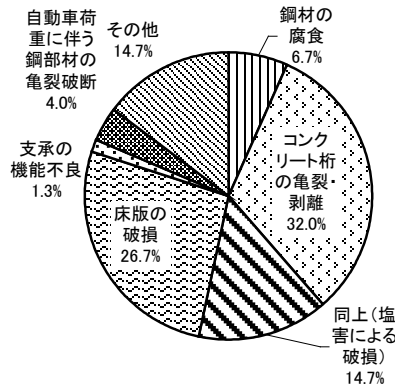
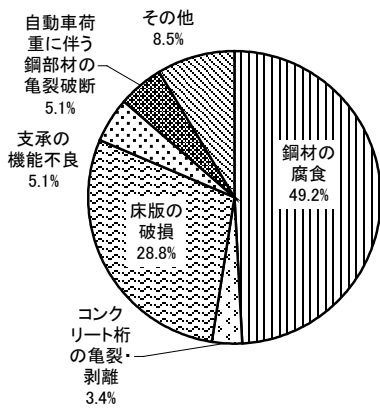


鋼橋(73橋)

RC橋(142橋)

PC橋(23橋)

図-2.2.8(c) 上部構造の損傷による架替理由の内訳 (平成8年度調査)

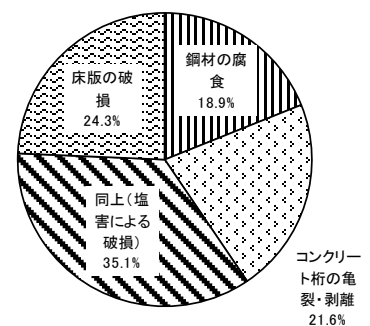
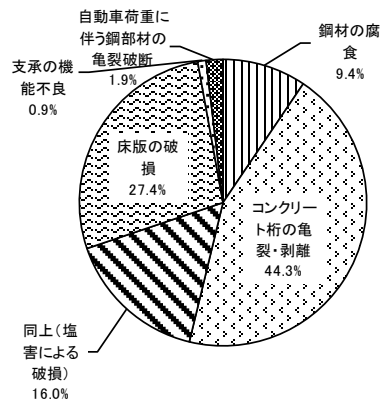
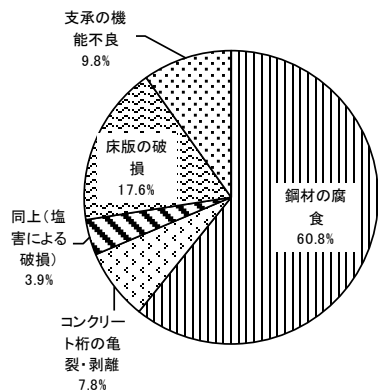


鋼橋(59橋)

RC橋(75橋)

PC橋(33橋)

図-2.2.8(d) 上部構造の損傷による架替理由の内訳 (平成18年度調査)



鋼橋(51橋)

RC橋(106橋)

PC橋(37橋)

図-2.2.8(e) 上部構造の損傷による架替理由の内訳 (平成28年度調査)

(7) 交通量と架替理由の関係

架替理由において、上部工の損傷に床版の破損が多いことから、床版の破損に影響を与えると思われる交通量について架替理由との関係調べる。

図-2.2.9は、架替理由と大型車交通量の関係を示したものであるが、大型車交通量の増加に伴い上部構造損傷の占める割合が増加する傾向がみられる。

一方、図-2.2.10は、上部構造の損傷の内訳と大型車交通量の関係、図-2.2.11は、活荷重の影響が考えられる上部構造の損傷のみに着目して交通量との関係を示したものであるが交通量と損傷原因との明確な傾向はみられない。

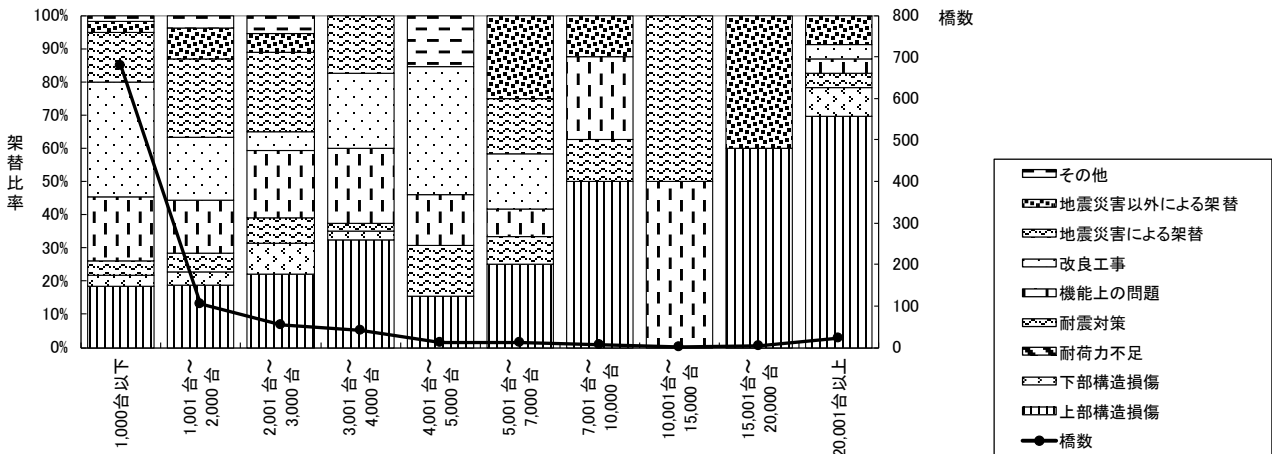


図-2.2.9 大型車交通量と架替理由の構成比

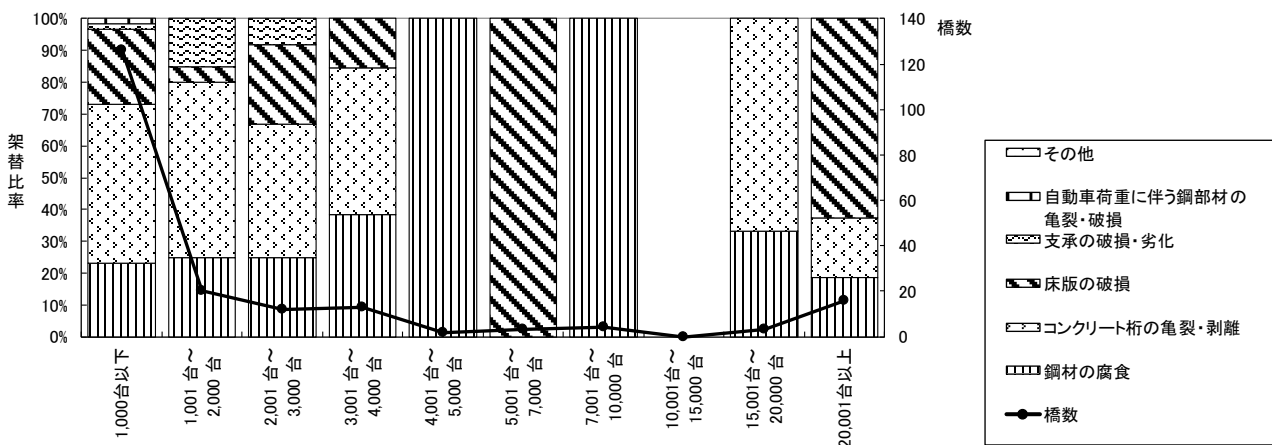


図-2.2.10 大型車交通量と架替理由（上部構造の損傷の内訳）の構成比

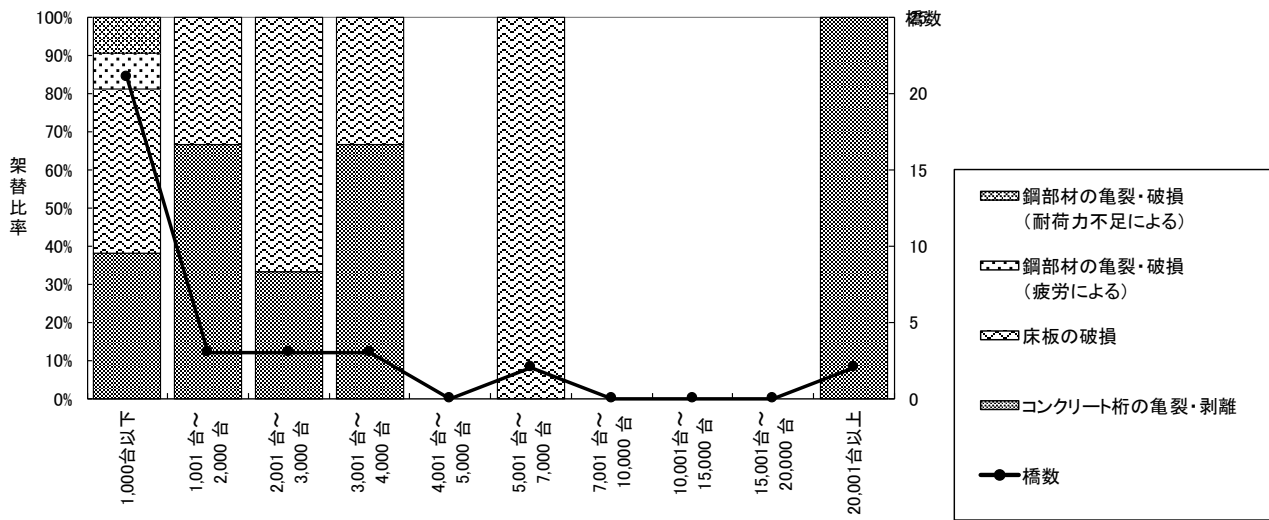


図-2.2.11 大型車交通量と架替理由（活荷重の影響が考えられる上部構造の損傷のみに着目）
の構成比

(8) 床版の破損による架替と床版形式の関係

図-2.2.12 に床版の破損による架替と床版形式について示す。

鉄筋コンクリート床版、コンクリート橋がそれぞれ 17 橋あり、いずれも約半数が外的要因による劣化である。

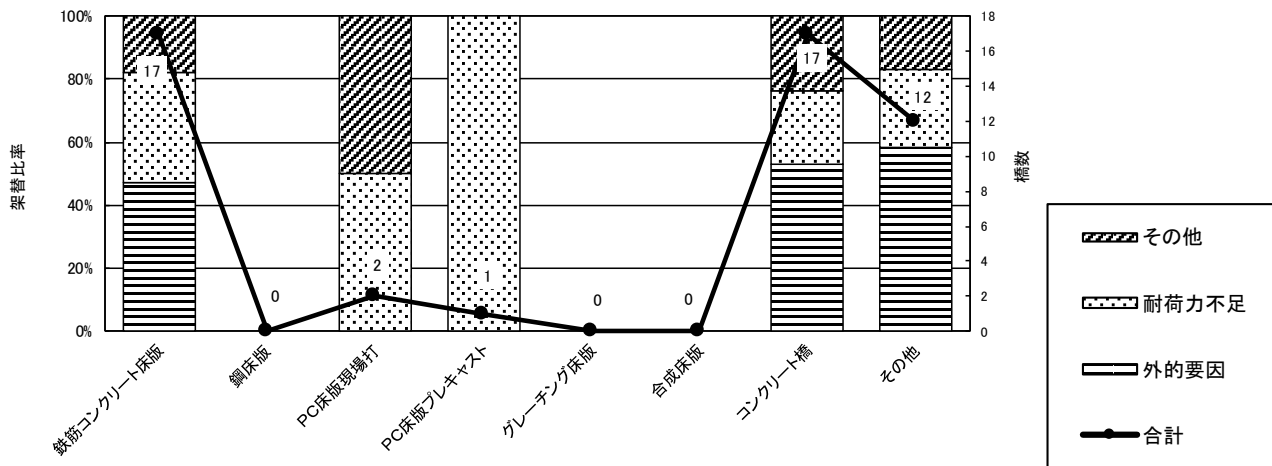


図-2.2.12 床版の破損による架替と床版形式

(9) 立地条件別の架替理由

図-2.2.13に立地条件別の架替橋梁数と架替理由の構成比を示す。

上部構造の損傷による架替の占める割合は、市街地、郊外の平地、山間部でいずれも20%未満であるのに対し、海岸部（海岸線より300m以内）では約50%となっている。

図-2.2.14～図-2.2.17に、立地条件別に上部構造の損傷の内訳を示す。

図-2.2.14をみると、海岸部では、鋼材の腐食（約31%）とコンクリート桁の亀裂・剥離（約62%）が合わせて約93%と他の立地条件（約63～約77%）に比して大きく占めるのに対し、市街地、郊外の平地、山間部では、床版の破損が約23～約32%と海岸部（約4%）に比して大きく占めていることがわかる。

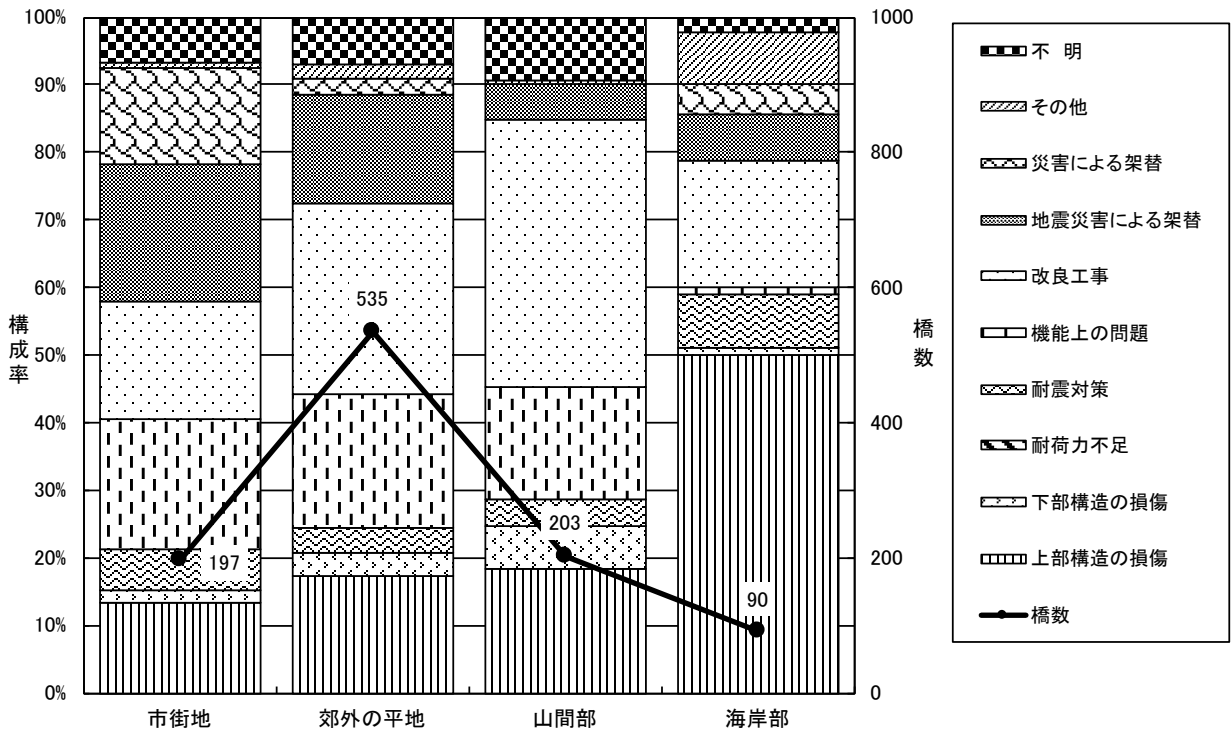


図-2.2.13 立地条件別の架替橋梁数と架替理由の構成比

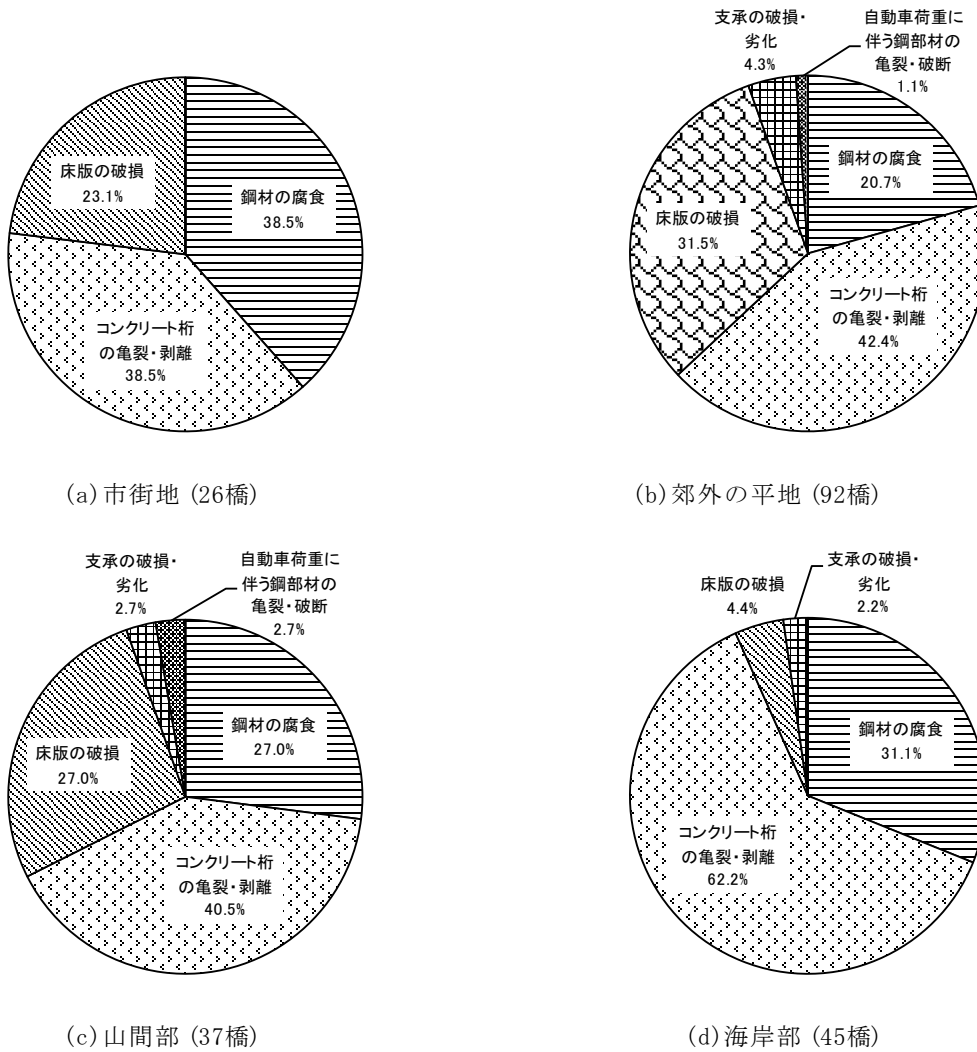
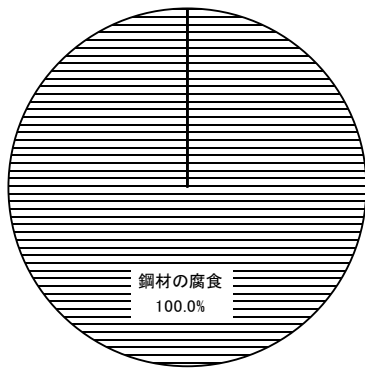
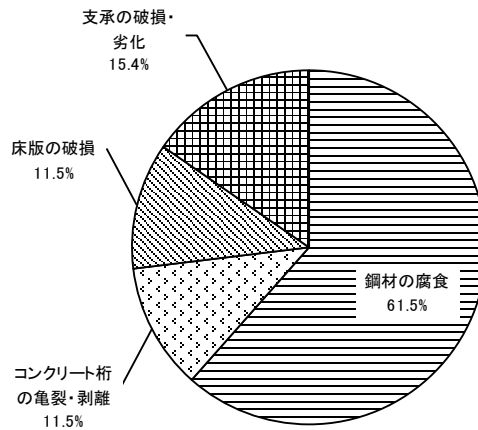


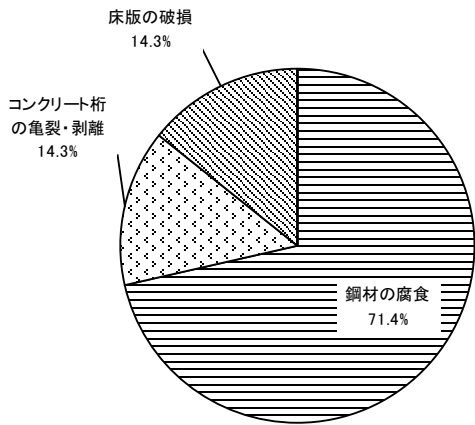
図-2.2.14 立地条件別の上部構造の損傷理由内訳（全橋）



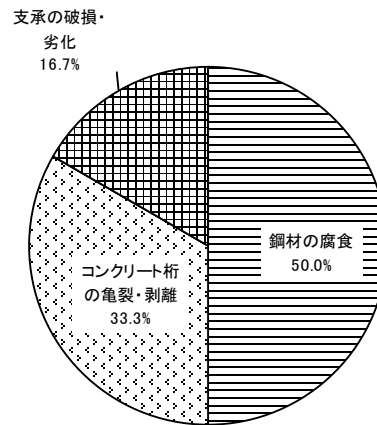
(a) 市街地 (6橋)



(b) 郊外の平地 (26橋)

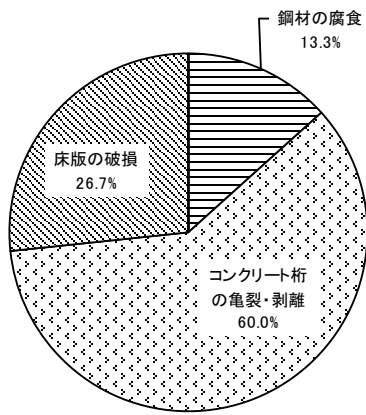


(c) 山間部 (7橋)

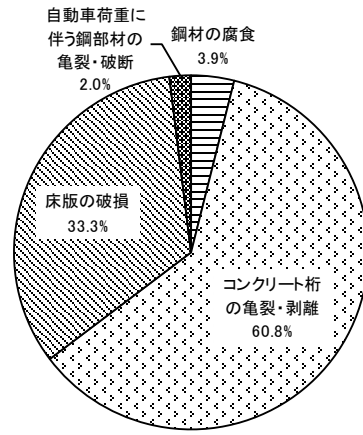


(d) 海岸部 (6橋)

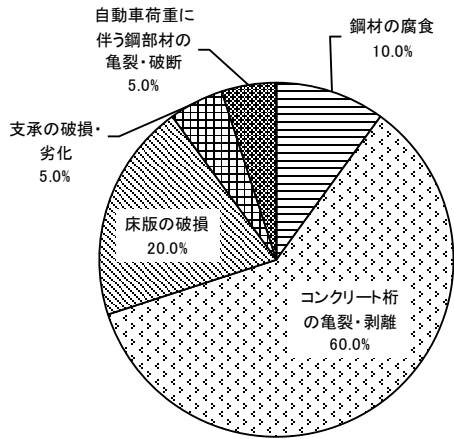
図-2.2.15 立地条件別の上部構造の損傷理由内訳 (鋼橋)



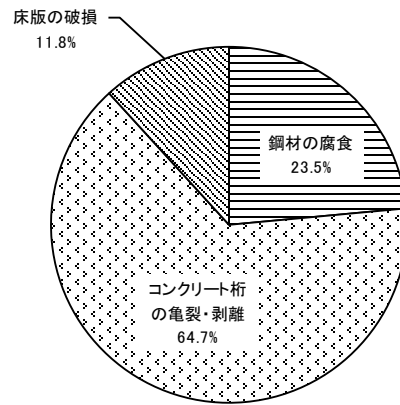
(a) 市街地 (15橋)



(b) 郊外の平地 (51橋)

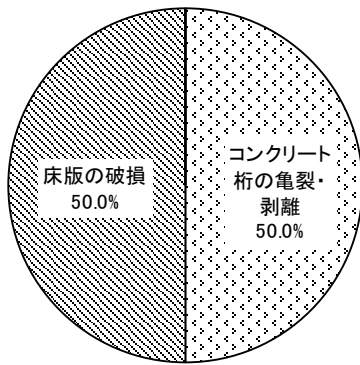


(c) 山間部 (20橋)

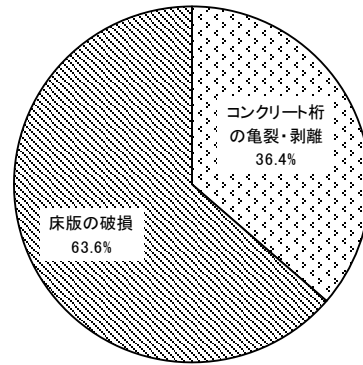


(d) 海岸部 (17橋)

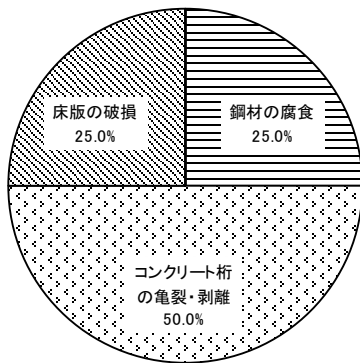
図-2.2.16 立地条件別の上部構造の損傷理由内訳 (RC 橋)



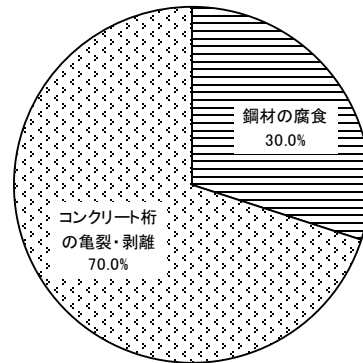
(a) 市街地 (2橋)



(b) 郊外の平地 (11橋)



(c) 山間部 (4橋)



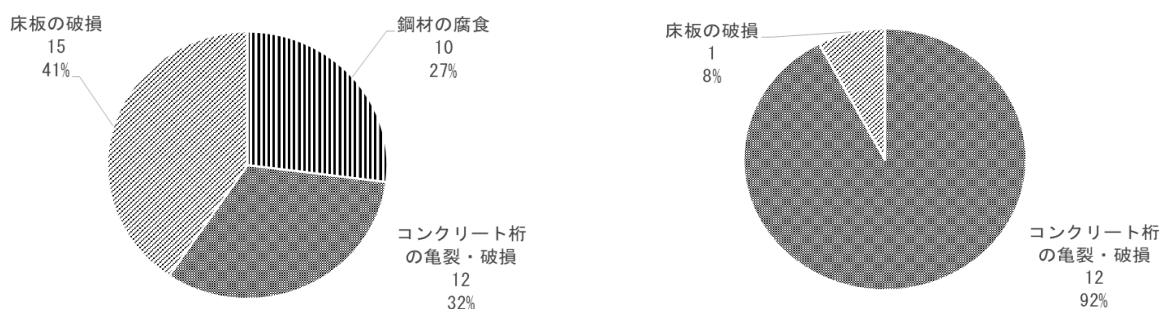
(d) 海岸部 (20橋)

図-2.2.17 立地条件別の上部構造の損傷理由内訳 (PC橋)

(10) 凍結防止剤の有無と上部、下部構造の損傷による架け替えの関係

架け替えられた橋梁（1089 橋）のうち、冬季期間において凍結防止剤を散布しているのは 601 橋、冬季期間において非塩素系の凍結防止剤を散布しているのは 5 橋、凍結防止剤は使用していないのは 483 橋であった。架け替えていない橋におけるそれぞれの区分に対する橋数は不明であるので、これらの橋数を単純比較することには意味がない。そこで、ここでは、架け替えの理由となった損傷種類について、凍結散布剤の散布の有無で傾向に違いが出るかどうかを調べた（図-2.2.18）。凍結散布剤の散布がされているところでは、鋼材の腐食も理由の一つとして顕著になっている。

ただし、鋼橋における鋼材の腐食やコンクリート橋における内部鋼材の腐食やそれにとまなうコンクリート桁の亀裂・破損については飛来塩分も関係する可能性がある。また、床板の破損については架設年次や自動車の交通特性も関係する可能性がある。よって、結果の解釈に注意が必要である。



(a) 凍結防止剤が散布されていると回答のあった橋

(b) 凍結防止剤が散布されていないと回答のあった橋

※非塩素系の凍結防止剤が散布されていると回答のあった橋は、いずれも上部構造、下部構造の損傷なし

図-2.2.18 凍結防止剤の散布有無別の架替橋梁における上部構造、下部構造の損傷

表-2.2.3 凍結防止剤の散布有無別の架替橋梁における上部構造、下部構造の損傷

橋種	鋼材の腐食	コンクリート桁の亀裂・破損	床板の破損	橋台・橋脚の亀裂	合計
鋼橋					
冬季期間において凍結防止剤を散布している	3	1	4	0	8
凍結防止剤は使用していない	0	1	1	0	2
合計	3	2	5	0	10
RC橋					
冬季期間において凍結防止剤を散布している	1	3	8	0	12
凍結防止剤は使用していない	0	7	0	0	7
合計	1	10	8	0	19
PC橋					
冬季期間において凍結防止剤を散布している	6	8	3	0	17
凍結防止剤は使用していない	0	4	0	0	4
合計	6	12	3	0	21

2.3 調査結果（図表）

以下のとおり、図表を示す。

- ・ 図-2.3.1, 表-2.3.1 調査年次毎の架替橋梁の供用年数内訳
- ・ 図-2.3.2, 表-2.3.2 橋種と道路種別
- ・ 図-2.3.3, 表-2.3.3 橋種と撤去工事の有無
- ・ 図-2.3.4, 表-2.3.4 橋種と工事内容
- ・ 図-2.3.5, 表-2.3.5 橋種と架設年次
- ・ 図-2.3.6, 表-2.3.6 橋種（旧）と橋種（新）
- ・ 図-2.3.7, 表-2.3.7 橋種と適用示方書
- ・ 図-2.3.8, 表-2.3.8 橋種と供用年数
- ・ 図-2.3.9, 表-2.3.9 橋種と供用年数（架替え理由が損傷によるもの）
- ・ 図-2.3.10, 表-2.3.10 橋種と架替理由
- ・ 図-2.3.11, 表-2.3.11 橋種と立地条件
- ・ 図-2.3.12, 表-2.3.12 供用年数と適用示方書
- ・ 図-2.3.13, 表-2.3.13 供用年数と大型車交通量
- ・ 図-2.3.14, 表-2.3.14 供用年数と架替理由（第1理由）
- ・ 図-2.3.15, 表-2.3.15 供用年数(25年未満)と架替理由（第1理由）
- ・ 図-2.3.16, 表-2.3.16 供用年数と架替理由（第1～3理由）
- ・ 図-2.3.17, 表-2.3.17 車道幅員別供用年数別架替理由の構成比（第1理由）
- ・ 図-2.3.18, 表-2.3.18 供用年数と立地条件
- ・ 図-2.3.19, 表-2.3.19 供用年数と立地条件（海岸線との関係）
- ・ 図-2.3.20, 表-2.3.20 供用年数と変状内容
- ・ 図-2.3.21, 表-2.3.21 架設年次と架替理由
- ・ 図-2.3.22, 表-2.3.22 架替年次と架替理由
- ・ 図-2.3.23, 表-2.3.23 構造形式（上部構造）と架替理由
- ・ 図-2.3.24, 表-2.3.24 構造形式（躯体橋台）と架替理由
- ・ 図-2.3.25, 表-2.3.25 構造形式（躯体橋脚）と架替理由
- ・ 図-2.3.26, 表-2.3.26 構造形式（基礎橋台）と架替理由
- ・ 図-2.3.27, 表-2.3.27 構造形式（基礎橋脚）と架替理由
- ・ 図-2.3.28, 表-2.3.28 適用示方書と架替理由
- ・ 図-2.3.29 適用示方書と架替理由（上部構造）
- ・ 図-2.3.30, 表-2.3.29 大型車交通量と架替理由
- ・ 図-2.3.31, 表-2.3.30 立地条件と架替理由
- ・ 図-2.3.32 立地条件と架替理由（上部構造）
- ・ 図-2.3.33, 表-2.3.31 架替理由（上部構造損傷）と変状内容
- ・ 図-2.3.34, 表-2.3.32 交差条件と架替理由
- ・ 図-2.3.35, 表-2.3.33 車線数と架替理由

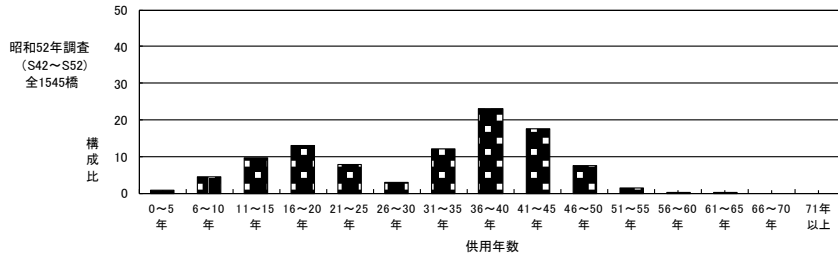


図-2.3.1(a) 調査年次毎の架替橋梁の供用年数内訳 (昭和52年調査)

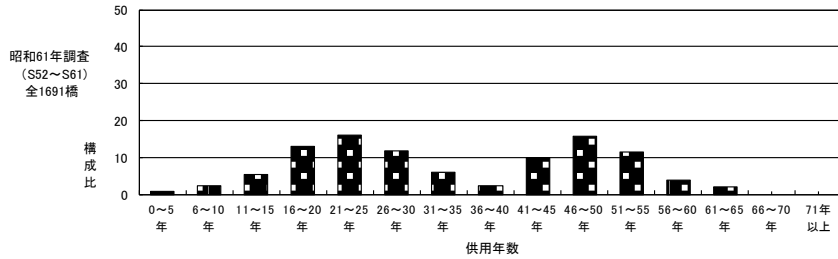


図-2.3.1(b) 調査年次毎の架替橋梁の供用年数内訳 (昭和61年調査)

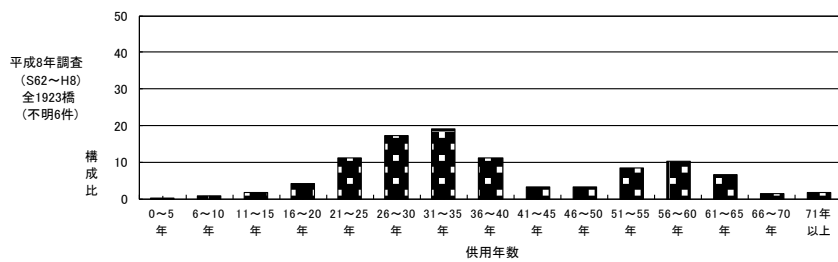


図-2.3.1(c) 調査年次毎の架替橋梁の供用年数内訳 (平成8年調査)

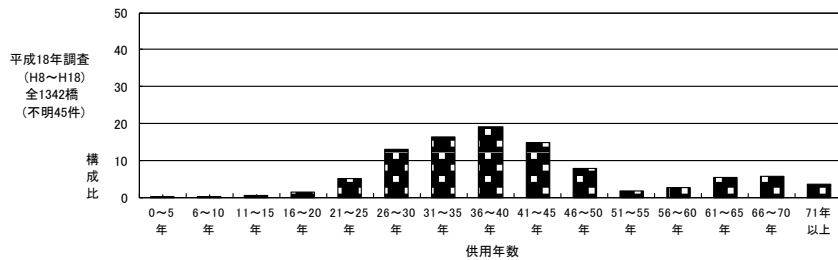


図-2.3.1(d) 調査年次毎の架替橋梁の供用年数内訳 (平成18年調査)

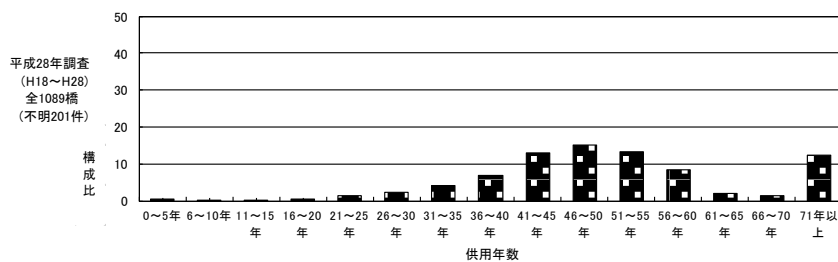


図-2.3.1(e) 調査年次毎の架替橋梁の供用年数内訳 (平成28年調査)

表-2.3.1 調査年次毎の架替橋梁の供用年数内訳

供用年数	昭和52年調査	構成比(%)	昭和61年調査	構成比(%)	平成8年調査	構成比(%)	平成18年調査	構成比(%)	平成28年調査	構成比(%)
0～5年	12	0.78	11	0.65	5	0.26	2	0.15	4	0.37
6～10年	88	4.40	40	2.37	13	0.67	1	0.07	2	0.18
11～15年	150	9.71	92	5.44	32	1.66	6	0.45	2	0.18
16～20年	199	12.88	220	13.01	82	4.25	18	1.34	6	0.55
21～25年	119	7.70	270	15.97	212	10.99	69	5.14	15	1.38
26～30年	46	2.98	199	11.77	330	17.11	174	12.97	26	2.39
31～35年	187	12.10	98	5.80	368	19.08	219	16.32	44	4.04
36～40年	354	22.91	40	2.37	212	10.99	255	19.00	75	6.89
41～45年	271	17.54	165	9.76	61	3.16	198	14.75	141	12.95
46～50年	114	7.38	263	15.55	59	3.06	104	7.75	165	15.15
51～55年	19	1.23	195	11.53	162	8.40	22	1.64	144	13.22
56～60年	3	0.19	64	3.78	198	10.26	34	2.53	90	8.26
61～65年	3	0.19	34	2.01	127	6.58	73	5.44	23	2.11
66～70年	0	0.00	0	0.00	29	1.50	75	5.59	16	1.47
71年以上	0	0.00	0	0.00	33	1.71	47	3.50	135	12.40
不明	0	0.00	0	0.00	6	0.31	45	3.35	201	18.46
合計	1545	100	1691	100	1923	100	1342	100	1089	100

対象データ:1089件
(不明86件)

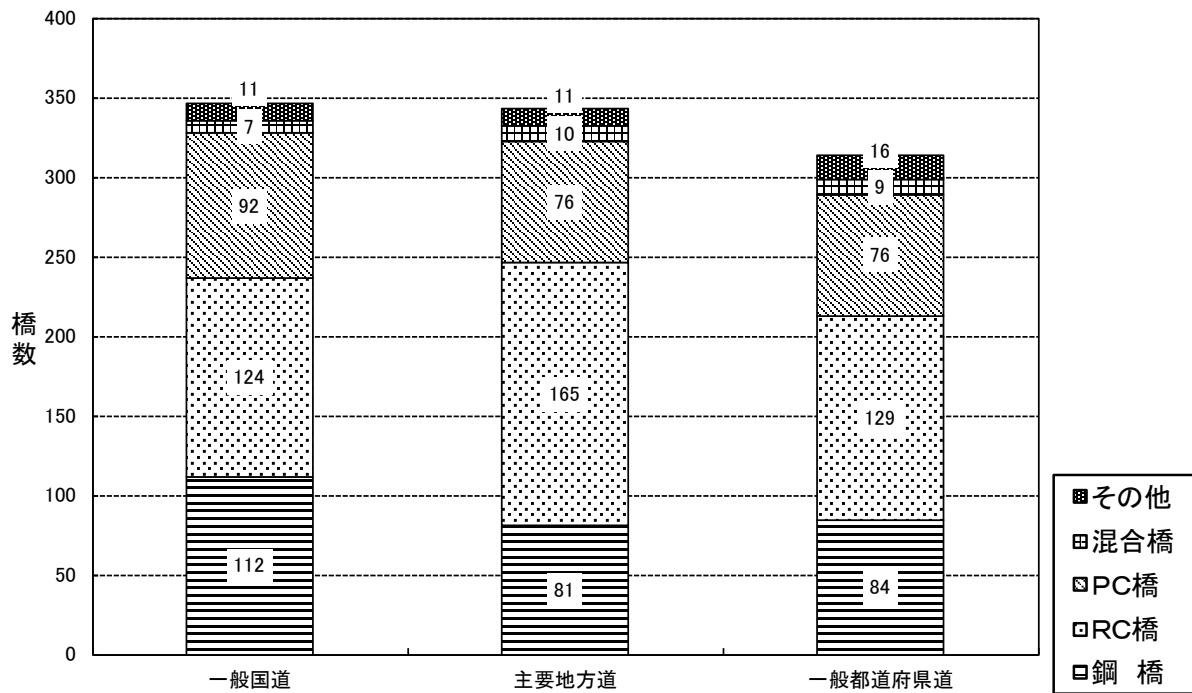


図-2.3.2 橋種と道路種別

表-2.3.2 橋種と道路種別

	一般国道	主要地方道	一般都道府県道	不明	合計
1 鋼橋	112	81	84		277
2 RC橋	124	165	129		418
3 PC橋	92	76	76		244
4 混合橋	7	10	9		26
5 その他	11	11	16		38
不明	42	14	30		86
合計	388	357	344	0	1089

対象データ:1089件
(不明87件)

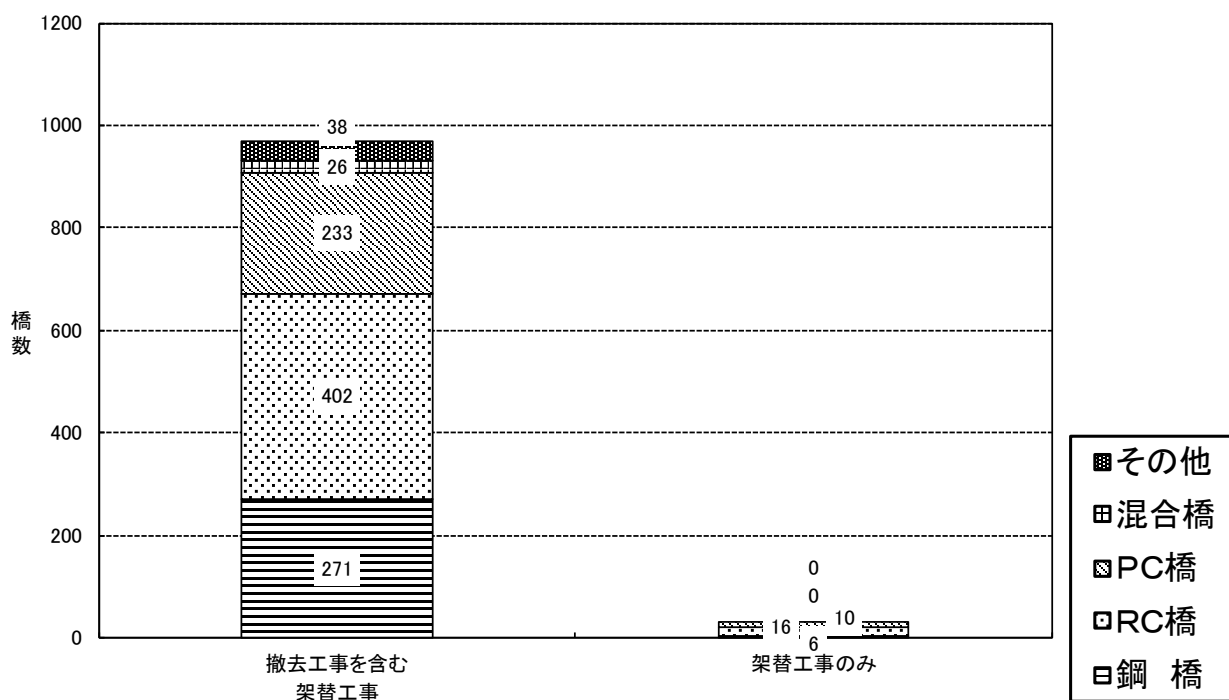


図-2.3.3 橋種と撤去工事の有無

表-2.3.3 橋種と撤去工事の有無

	撤去工事を含む架替工事	架替工事のみ	不明	合計
1 鋼橋	271	6	0	277
2 RC橋	402	16	0	418
3 PC橋	233	10	1	244
4 混合橋	26	0	0	26
5 その他	38	0	0	38
不明	54	7	25	86
合計	1024	39	26	1089

対象データ:1089件
(不明69件)

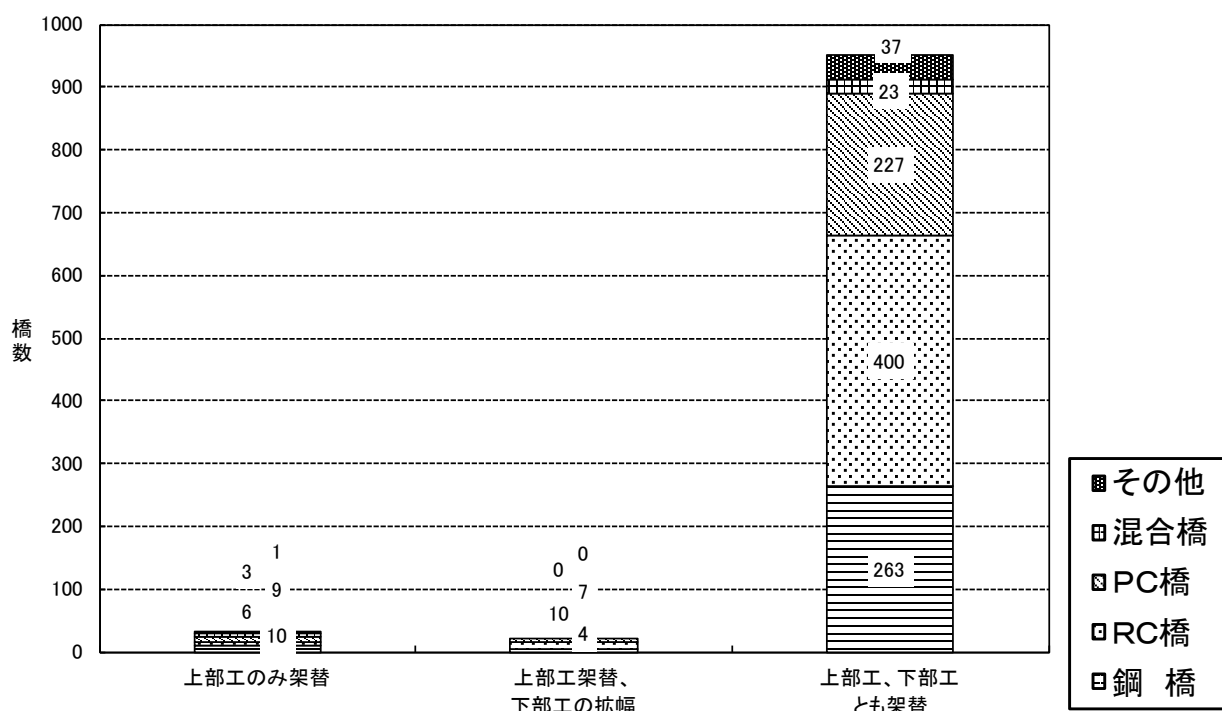


図-2.3.4 橋種と工事内容

表-2.3.4 橋種と工事内容

	上部工のみ架替	上部工架替、下部工の拡幅	上部工、下部工とも架替	不明	合計
1 鋼橋	10	4	263	0	277
2 RC橋	6	10	400	2	418
3 PC橋	9	7	227	1	244
4 混合橋	3	0	23	0	26
5 その他	1	0	37	0	38
不明	2	1	52	31	86
合計	31	22	1002	14	1089

対象データ:1089件
(不明:122件)

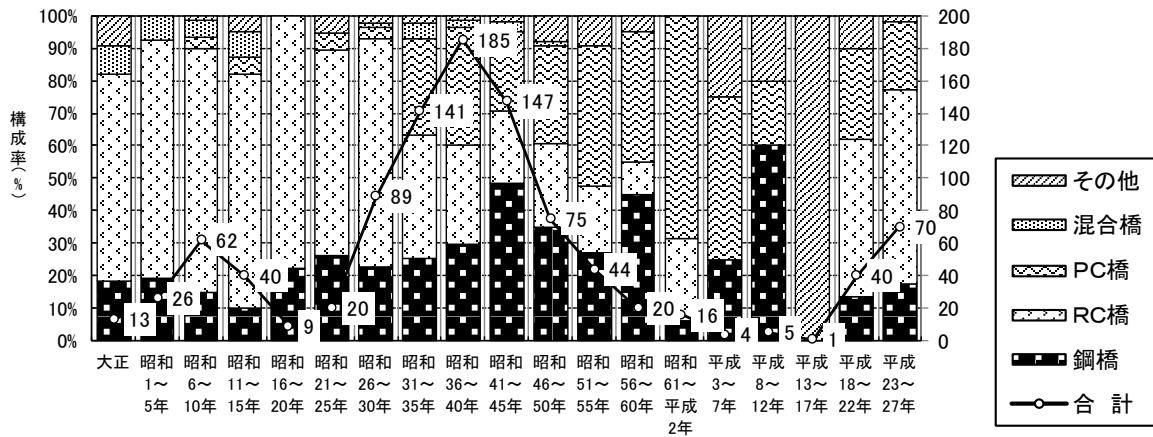


図-2.3.5(a) 橋種と架設年次 (全橋種)

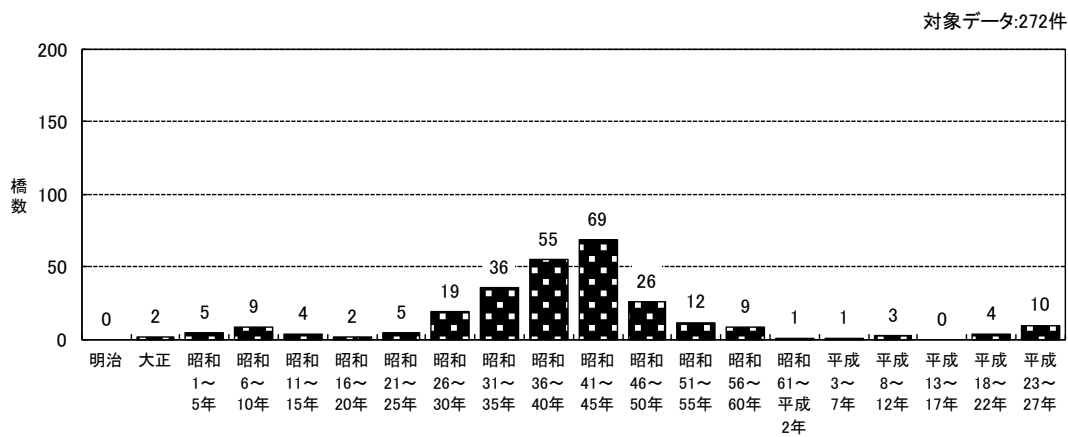


図-2.3.5(b) 橋種と架設年次 (鋼橋)

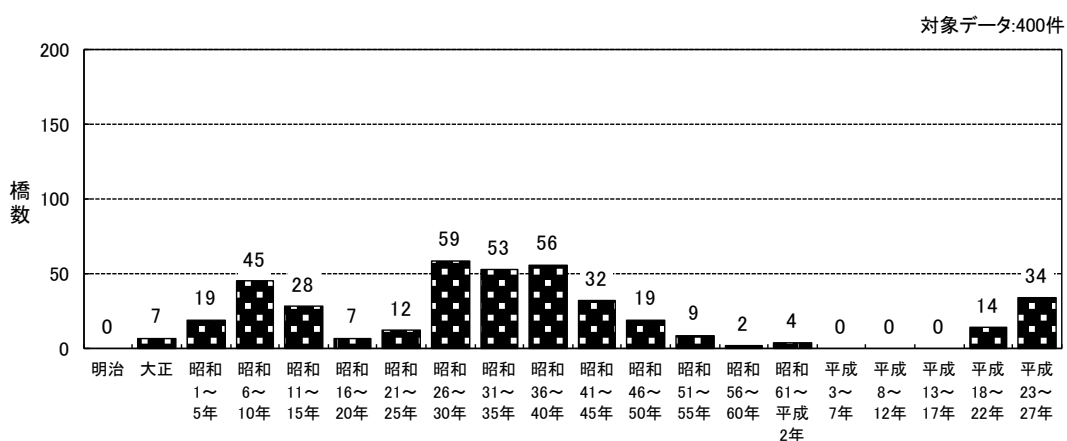


図-2.3.5(c) 橋種と架設年次 (RC橋)

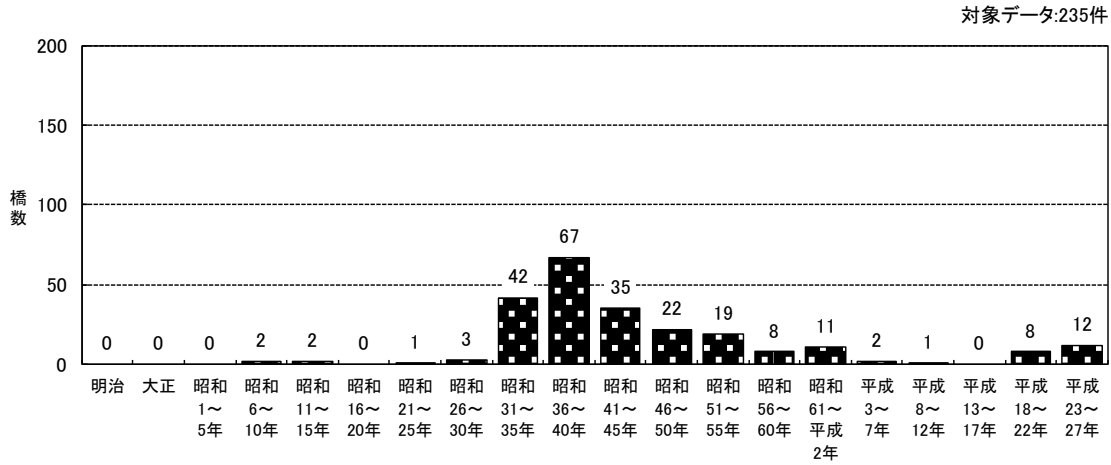


図-2.3.5(d) 橋種と架設年次 (PC 橋)

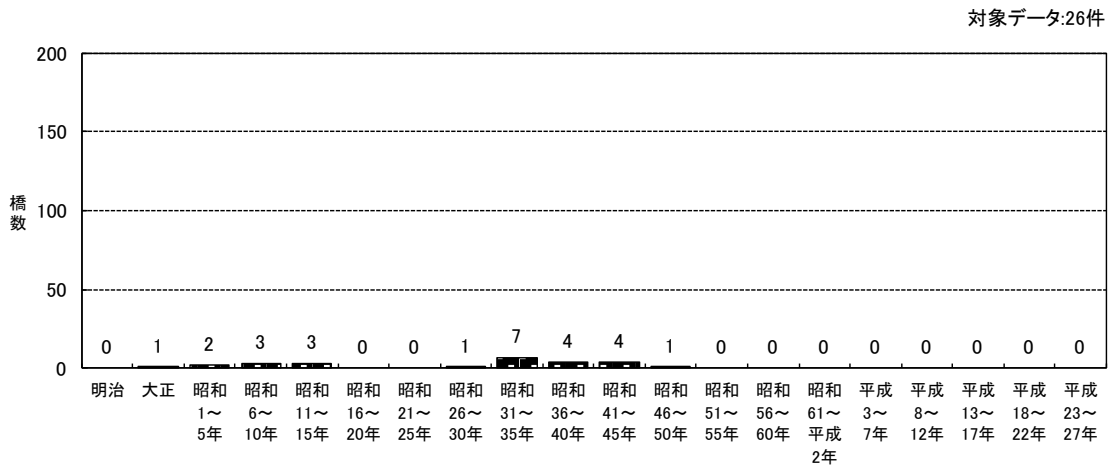


図-2.3.5(e) 橋種と架設年次 (混合橋)

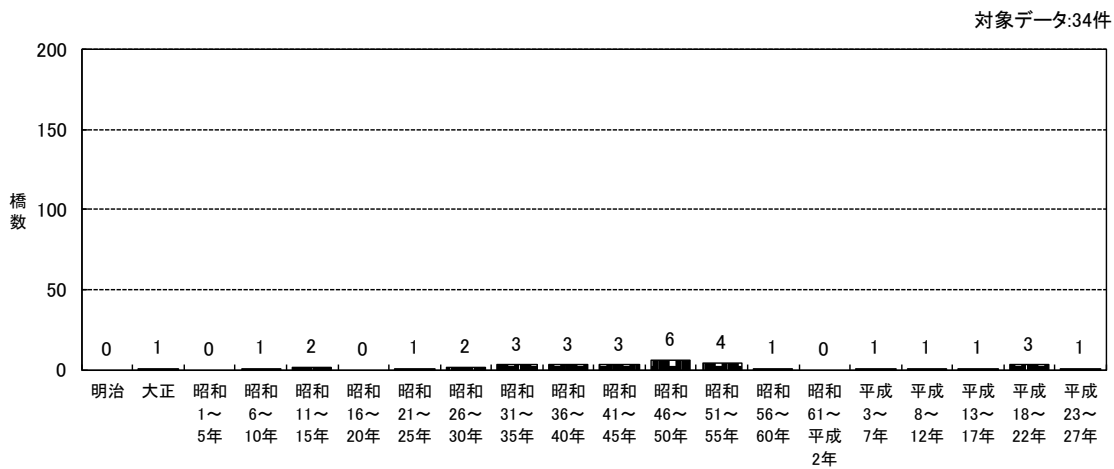


図-2.3.5(f) 橋種と架設年次 (その他)

表-2.3.5 橋種と架設年次

	鋼橋	RC橋	PC橋	混合橋	その他	不明	合計
明治	0	0	0	0	0	0	0
大正	2	7	0	1	1	2	13
昭和13～5年	5	19	0	2	0	0	26
昭和6～10年	9	45	2	3	1	2	62
昭和11～15年	4	28	2	3	2	1	40
昭和16～20年	2	7	0	0	0	0	9
昭和21～25年	5	12	1	0	1	1	20
昭和26～30年	19	59	3	1	2	5	89
昭和31～35年	36	53	42	7	3	0	141
昭和36～40年	55	56	67	4	3	0	185
昭和41～45年	69	32	35	4	3	4	147
昭和46～50年	26	19	22	1	6	1	75
昭和51～55年	12	9	19	0	4	0	44
昭和56～60年	9	2	8	0	1	0	20
昭和61～平成2年	1	4	11	0	0	0	16
平成3～7年	1	0	2	0	1	0	4
平成8～12年	3	0	1	0	1	0	5
平成13～17年	0	0	0	0	1	0	1
平成18～22年	4	14	8	0	3	11	40
平成23～27年	10	34	12	0	1	13	70
不明	5	18	9	0	4	46	82
合計	277	418	244	26	38	86	1089

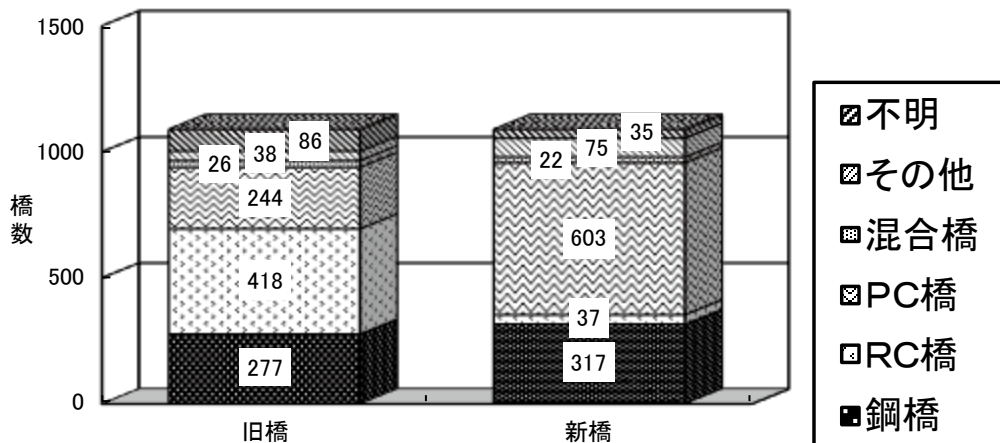


図-2.3.6 橋種 (旧) と橋種 (新)

表-2.3.6 橋種 (旧) と橋種 (新)

		新 橋						合計
		鋼橋	RC橋	PC橋	混合橋	その他	不明	
旧 橋	鋼橋	160	2	103	6	5	1	277
	RC橋	82	25	255	7	46	3	418
	PC橋	55	6	170	3	4	6	244
	混合橋	10	1	12	2	1	0	26
	その他	5	1	14	1	17	0	38
	不明	5	2	49	3	2	25	86
合計		317	37	603	22	75	35	1089

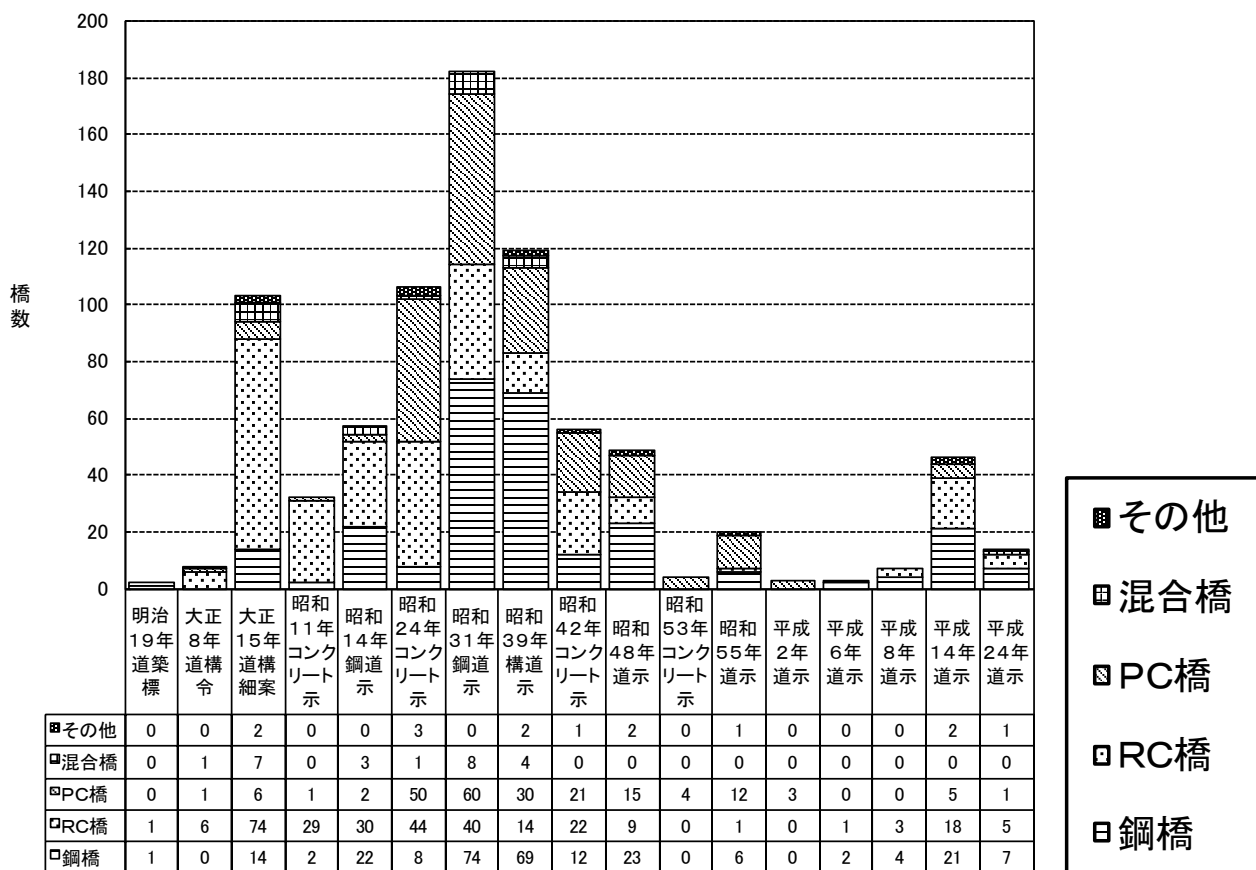


図-2.3.7 橋種と適用示方書

表-2.3.7 橋種と適用示方書

	鋼橋	RC橋	PC橋	混合橋	その他	不明	合計
明治19年道築標	1	1	0	0	0	0	2
大正8年道構令	0	6	1	1	0	2	10
大正15年道構細案	14	74	6	7	2	3	106
昭和11年コンクリート示	2	29	1	0	0	0	32
昭和14年鋼道示	22	30	2	3	0	0	57
昭和24年コンクリート示	8	44	50	1	3	0	106
昭和31年鋼道示	74	40	60	8	0	1	183
昭和39年構道示	69	14	30	4	2	6	125
昭和42年コンクリート示	12	22	21	0	1	0	56
昭和48年道示	23	9	15	0	2	1	50
昭和53年コンクリート示	0	0	4	0	0	0	4
昭和55年道示	6	1	12	0	1	0	20
平成2年道示	0	0	3	0	0	0	3
平成6年道示	2	1	0	0	0	0	3
平成8年道示	4	3	0	0	0	1	8
平成14年道示	21	18	5	0	2	8	54
平成24年道示	7	5	1	0	1	1	15
その他	1	3	1	0	5	5	15
不明	11	118	32	2	19	58	240
合計	277	418	244	26	38	86	1089

対象データ:1089件
(不明217件)
平均供用年数:44.60年

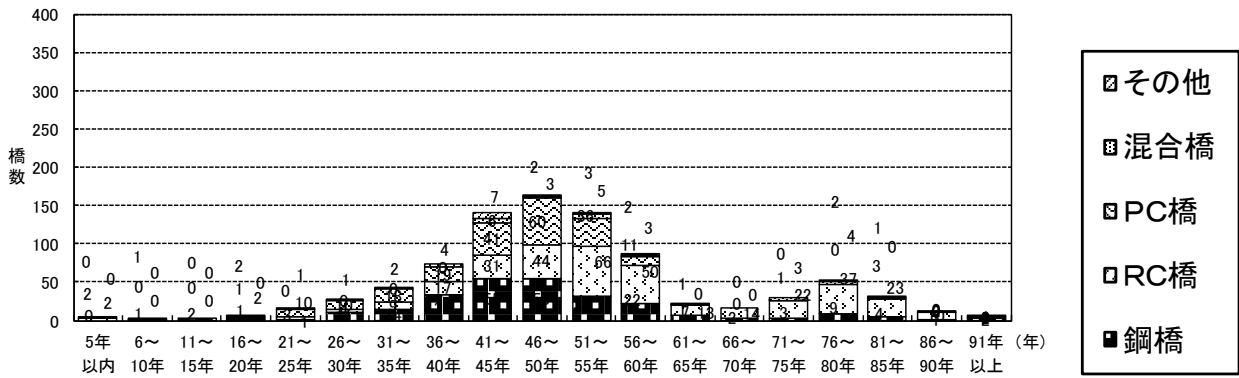


図-2.3.8(a) 橋種と供用年数 (全橋種)

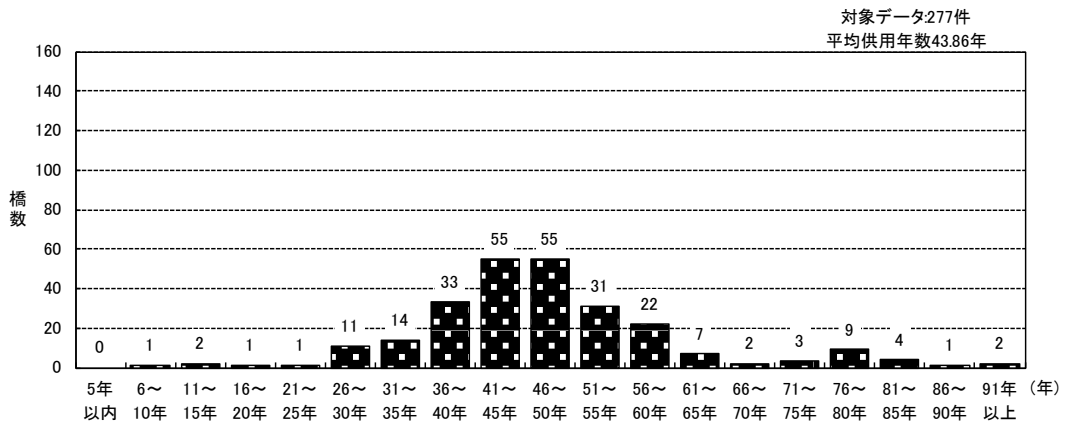


図-2.3.8(b) 橋種と供用年数 (鋼橋)

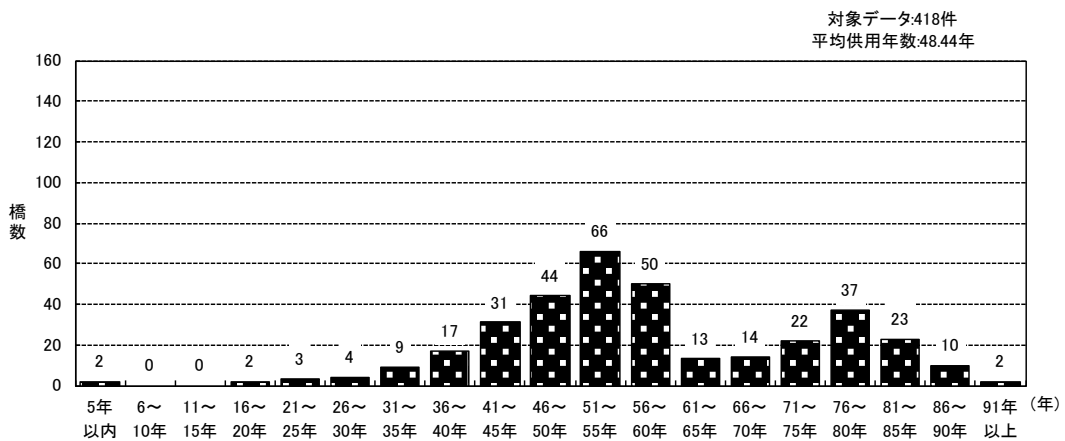


図-2.3.8(c) 橋種と供用年数 (RC橋)

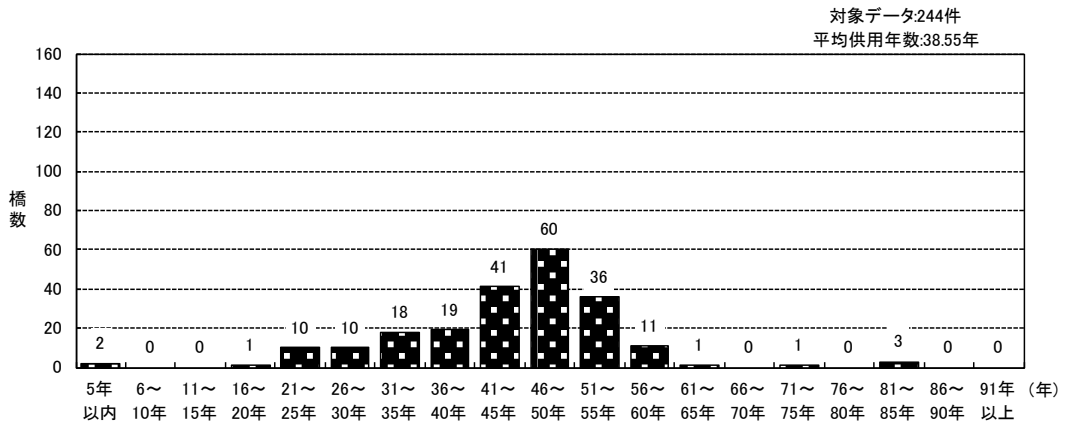


図-2.3.8(d) 橋種と供用年数 (PC橋)

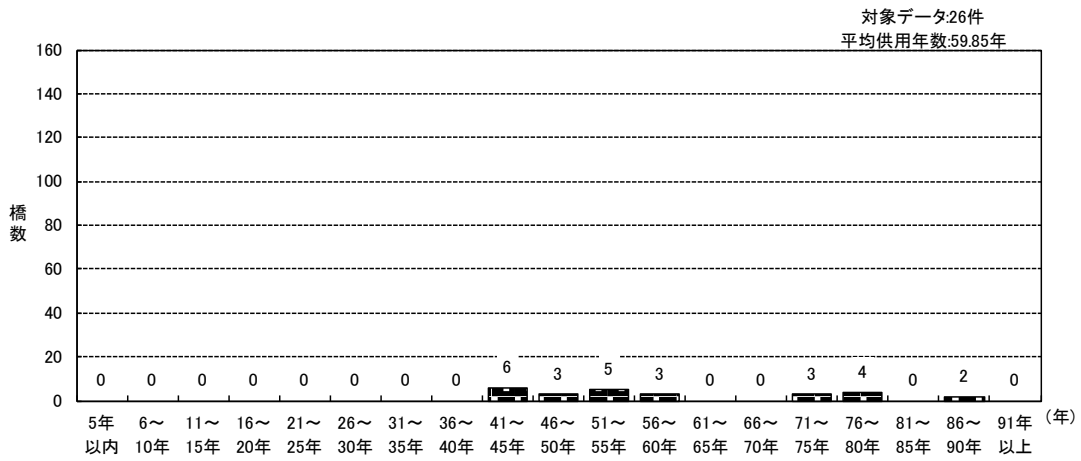


図-2.3.8(e) 橋種と供用年数 (混合橋)

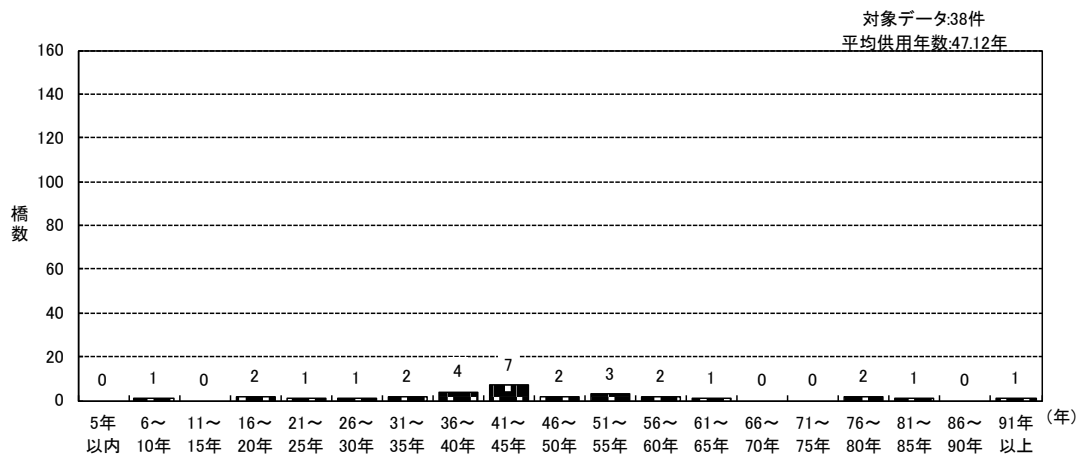


図-2.3.8(f) 橋種と供用年数 (その他)

表-2.3.8 橋種と供用年数

対象データ:1089件
(不明:217件)

供用年数	鋼橋	平均	RC橋	平均	PC橋	平均	混合橋	平均	その他	平均	不明	合計	平均
5年以内	0	0	2	1	2	1	0	0	0	0	0	4	1.00
6～10年	1	7	0	0	0	0	0	0	1	10	0	2	8.50
11～15年	2	13.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	13.50
16～20年	1	17	2	19	1	17	0	0	2	17	0	6	17.67
21～25年	1	25	3	23	10	23.1	0	0	1	25	0	15	23.29
26～30年	11	28.8	4	30	10	28.4	0	0	1	30	0	26	28.85
31～35年	14	33.2	9	34	18	32.9	0	0	2	32.5	1	44	33.23
36～40年	33	38.2	17	38	19	37.5	0	0	4	36.5	2	75	37.77
41～45年	55	43.3	31	44	41	43.6	6	43.7	7	43.1	1	141	43.46
46～50年	55	47.9	44	48	60	48.0	3	48.3	2	48.5	1	165	48.05
51～55年	31	53.2	66	53	36	52.6	5	52.8	3	54	3	144	52.93
56～60年	22	57.7	50	58	11	56.6	3	58.3	2	58	2	90	57.56
61～65年	7	62.3	13	63	1	61	0	0	1	63	1	23	62.64
66～70年	2	69	14	68	0	0	0	0	0	0	0	16	68.38
71～75年	3	72.7	22	73	1	71	3	73.3	0	0	2	31	73.14
76～80年	9	78	37	78	0	0	4	78.75	2	76.5	1	53	77.83
81～85年	4	81	23	82	3	82.3	0	0	1	83	1	32	82.26
86～90年	1	88	10	88	0	0	2	87.5	0	0	1	14	87.62
91年以上	2	93	2	99	0	0	0	0	1	92	0	5	95.20
不明	23		69		31		0		8		70	201	
合計	277	43.86	418	48.44	244	38.55	26	59.85	38	36.26	86	1089	44.60

※平均供用年数は回答なしの橋梁数を合計橋梁数から除いて算出

対象データ:241件
(不明22件)
平均供用年数:51.02年

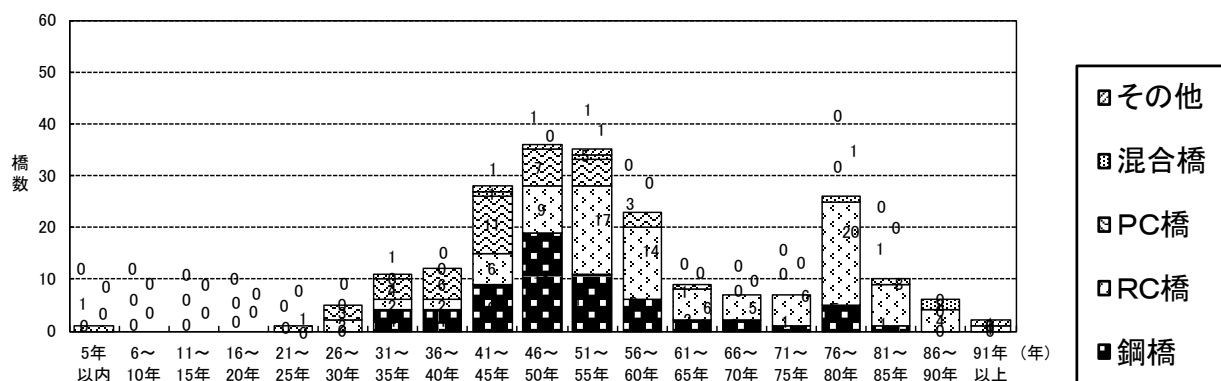


図-2.3.9(a) 橋種と供用年数 (架替え理由が損傷によるもの—全橋種)

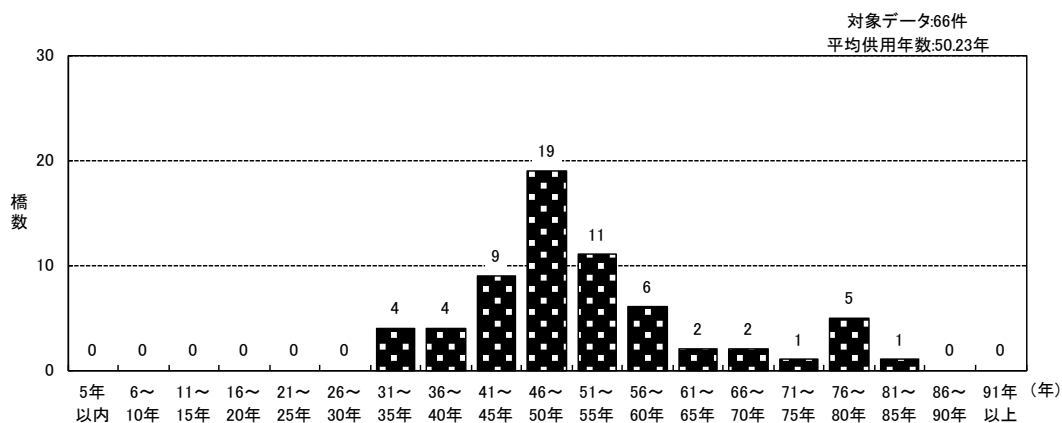


図-2.3.9(b) 橋種と供用年数 (架替え理由が損傷によるもの—鋼橋)

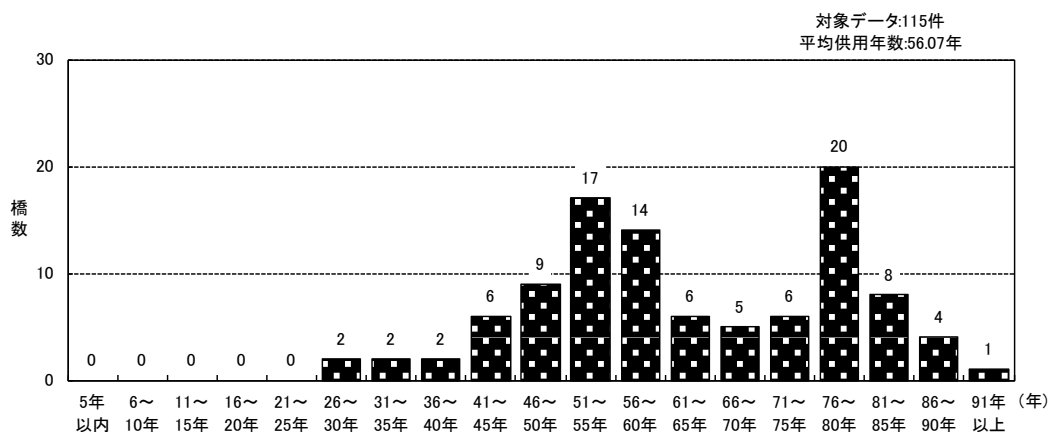


図-2.3.9(c) 橋種と供用年数 (架替え理由が損傷によるもの—RC橋)

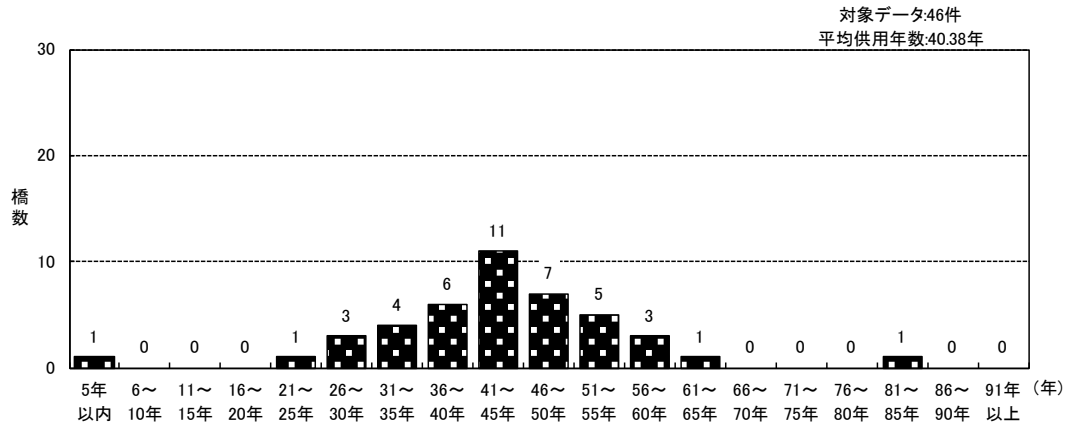


図-2.3.9(d) 橋種と供用年数 (架替え理由が損傷によるもの—PC橋)

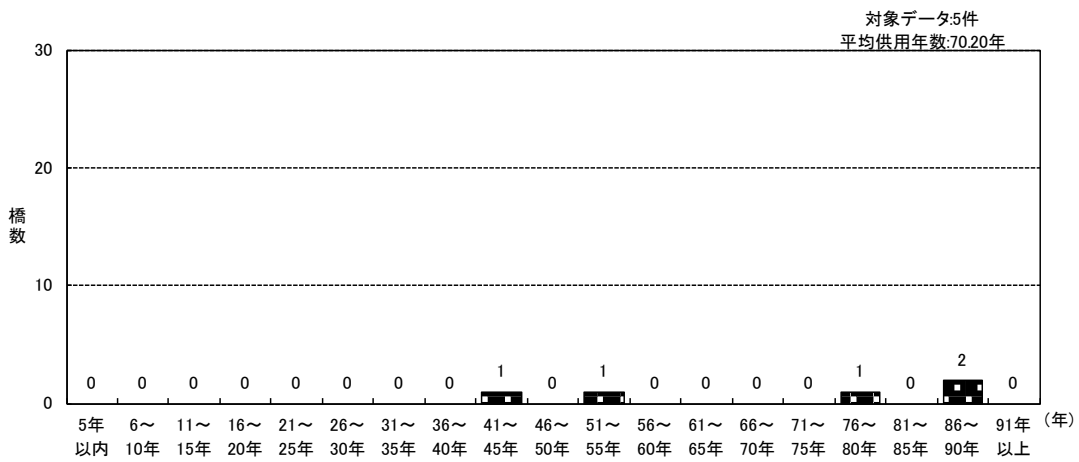


図-2.3.9(e) 橋種と供用年数 (架替え理由が損傷によるもの—混合橋)

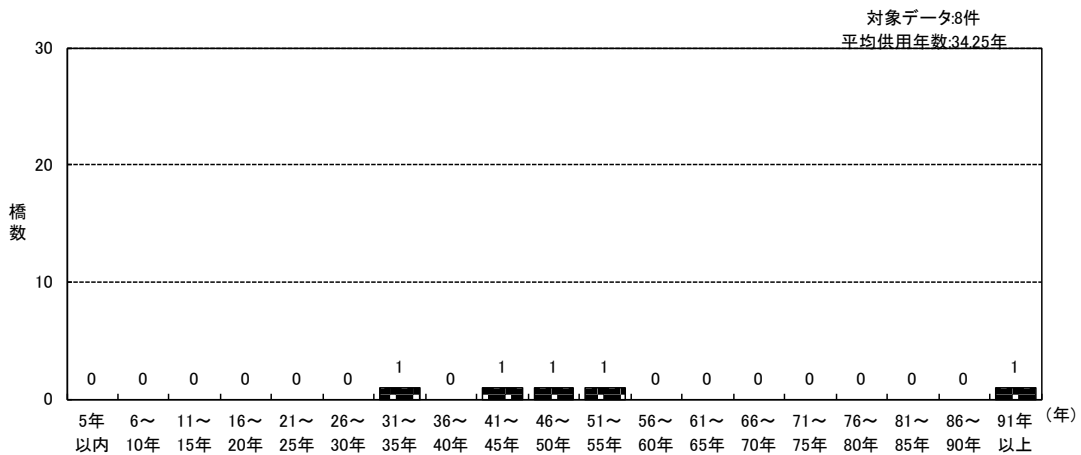


図-2.3.9(f) 橋種と供用年数 (架替え理由が損傷によるもの—その他)

表-2.3.9 橋種と供用年数（架替え理由が損傷によるもの）

対象データ:241件
(不明:22件)

供用年数	鋼橋	平均	RC橋	平均	PC橋	平均	混合橋	平均	その他	平均	不明	合計	平均
5年以内	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1.00
6～10年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
11～15年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
16～20年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00
21～25年	0	0	0	0	1	25	0	0	0	0	0	1	25.00
26～30年	0	0	2	30	3	27.25	0	0	0	0	0	5	28.15
31～35年	4	32.5	2	35	4	33.3	0	0	1	34	0	11	33.30
36～40年	4	38	2	39	6	37.9	0	0	0	0	0	12	38.06
41～45年	9	43.3	6	44	11	43.2	1	43	1	44	0	28	43.33
46～50年	19	47.9	9	49	7	48.1	0	0	1	49	0	36	48.13
51～55年	11	52.9	17	53	5	53.3	1	53	1	55	0	35	52.99
56～60年	6	57.7	14	58	3	56	0	0	0	0	0	23	57.57
61～65年	2	62	6	64	1	61	0	0	0	0	1	10	62.89
66～70年	2	69	5	68	0	0	0	0	0	0	0	7	68.29
71～75年	1	74	6	73	0	0	0	0	0	0	0	7	73.43
76～80年	5	77.6	20	78	0	0	1	80	0	0	0	26	77.88
81～85年	1	81	8	83	1	81	0	0	0	0	0	10	82.20
86～90年	0	0	4	89	0	0	2	87.5	0	0	0	6	88.33
91年以上	0	0	1	104	0	0	0	0	1	92	0	2	98.00
不明	2		13		3		0		3		0	21	
合計	66	50.23	115	56.07	46	40.38	5	70.20	8	34.25	1	241	51.02

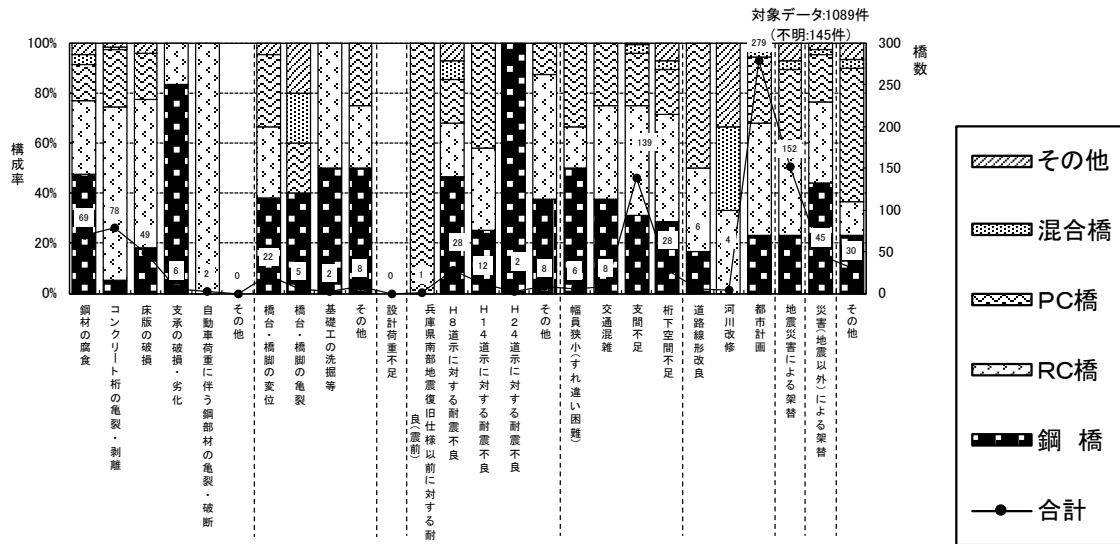


図-2.3.10(a) 橋種と架替理由 (全橋種)

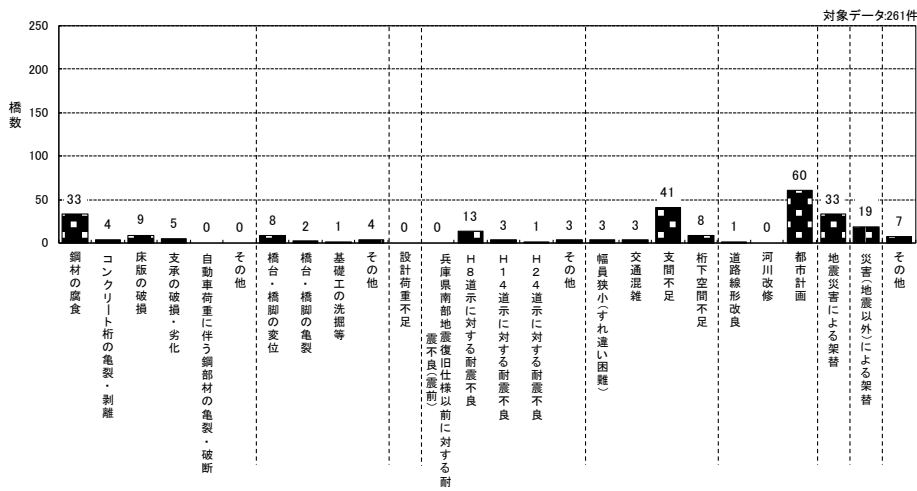


図-2.3.10(b) 橋種と架替理由 (鋼橋)

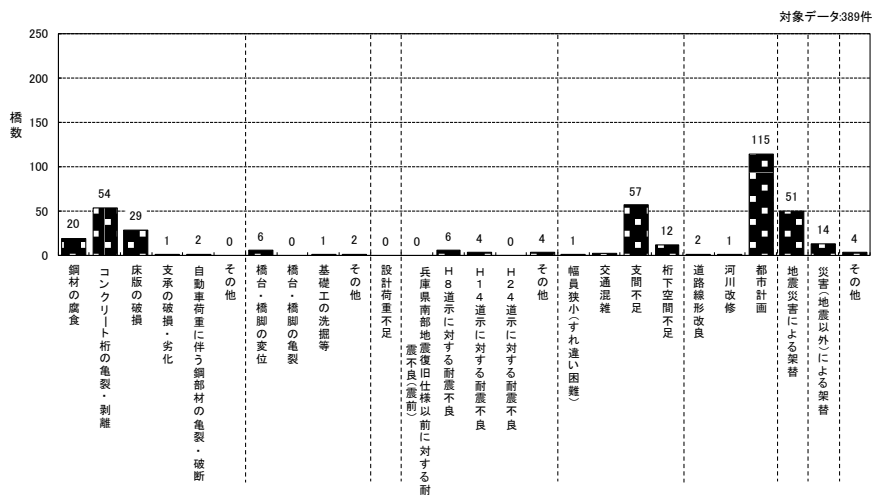


図-2.3.10(c) 橋種と架替理由 (RC橋)

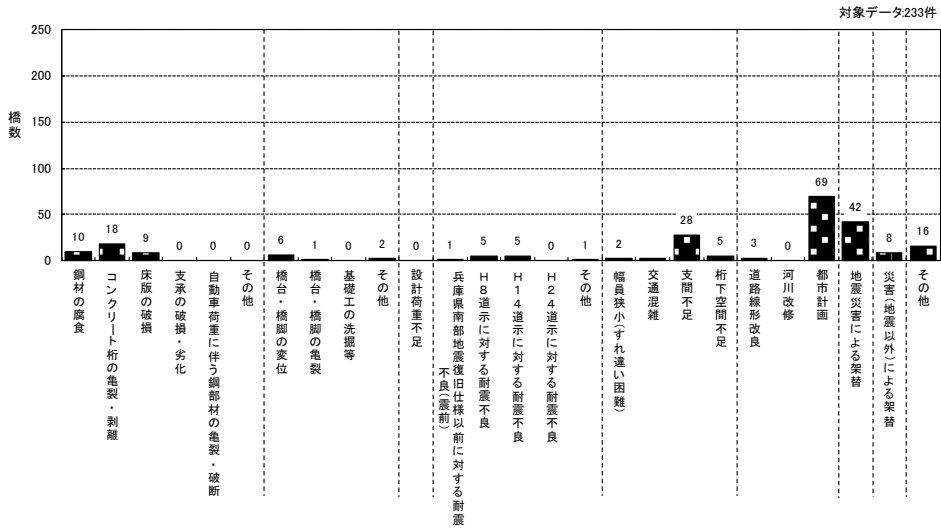


図-2.3.10(d) 橋種と架替理由 (PC 橋)

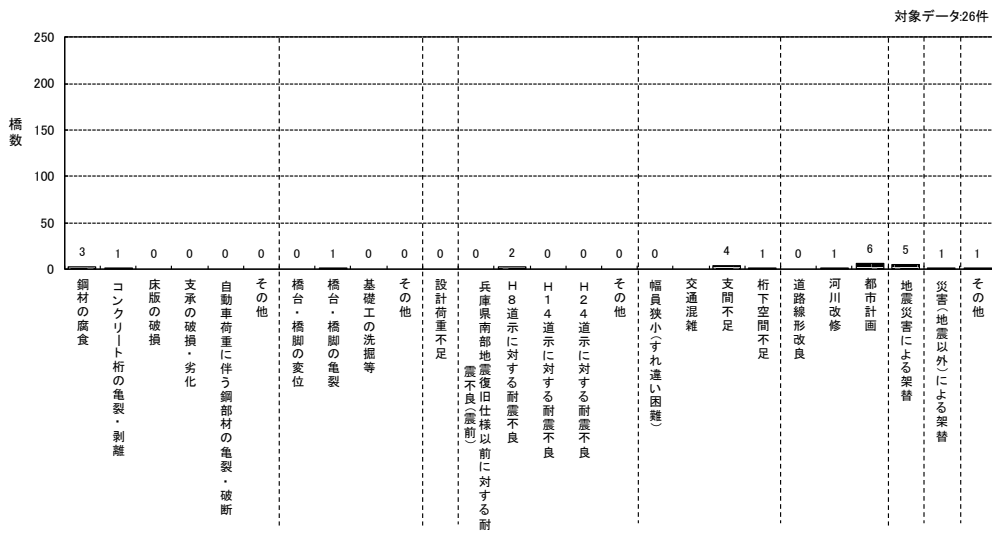


図-2.3.10(e) 橋種と架替理由 (混合橋)

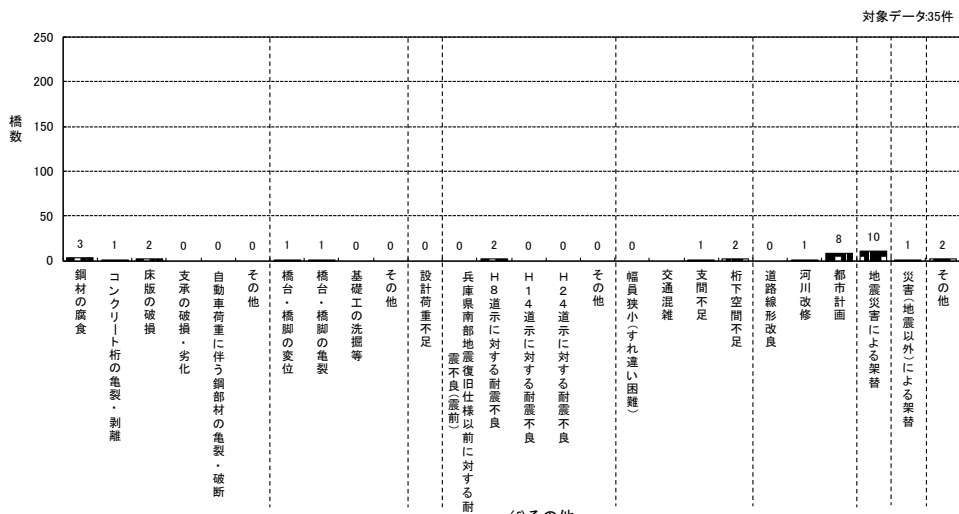


図-2.3.10(f) 橋種と架替理由 (その他)

表-2.3.10 橋種と架替理由

対象データ:1089件
(不明:145件)

	鋼材の腐食	亀裂・剥離	コンクリート桁の	床版の破損	支承の破損・劣化	自動車荷重に伴う鋼部材の亀裂・破断	その他	橋台・橋脚の変位	橋台・橋脚の亀裂	基礎工の洗掘等	その他	設計荷重不足	兵庫県南部地震復旧仕様以前に対する耐震不良(震前)	H8道示に対する耐震不良	H14道示に対する耐震不良	H24道示に対する耐震不良	その他	幅員狭小(すれ違い困難)	交通混雑	支間不足	桁下空間不足	道路線形改良	河川改修	都市計画	地震災害による架替	災害(地震以外)による架替	その他	不明	合計
鋼橋	33	4	9	5	0	0	8	2	1	4	0	0	13	3	1	3	3	3	41	8	1	0	60	33	19	7	16	277	
RC橋	20	54	29	1	2	0	6	0	1	2	0	0	6	4	0	4	1	3	57	12	2	1	115	51	14	4	29	418	
PC橋	10	18	9	0	0	0	6	1	0	2	0	1	5	5	0	1	2	2	28	5	3	0	69	42	8	16	11	244	
混合橋	3	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	4	1	0	1	6	5	1	1	0	26	
その他	3	1	2	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	1	2	0	1	8	10	1	2	3	38	
不明	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	8	0	0	1	21	11	2	0	41	86	
合計	69	78	49	6	2	0	22	5	2	8	0	1	28	12	2	8	6	8	139	28	6	4	279	152	45	30	100	1089	

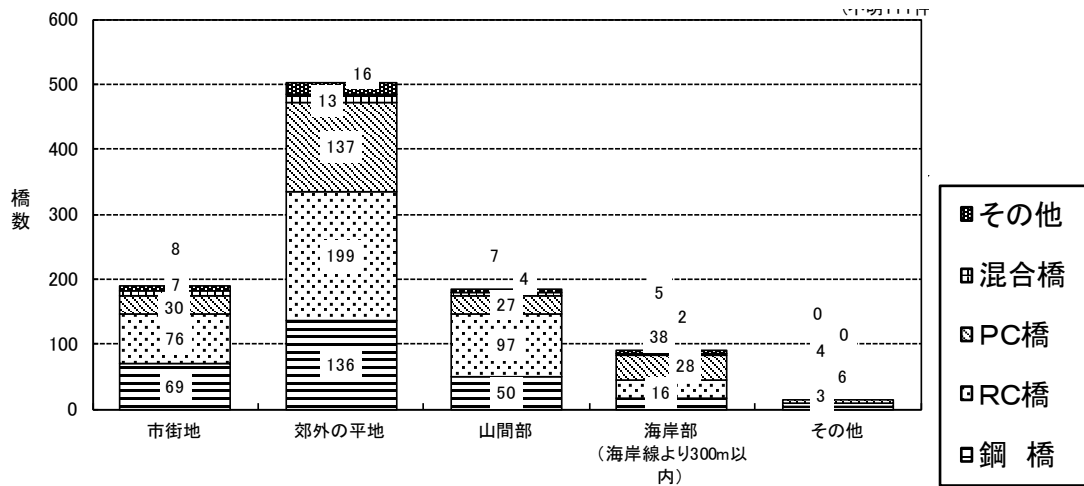


図-2.3.11(a) 橋種と立地条件 (全橋種)

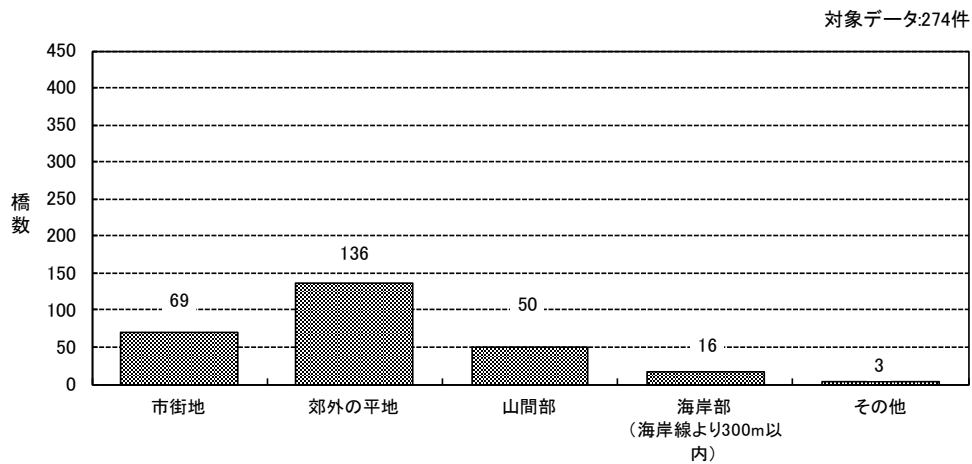


図-2.3.11(b) 橋種と立地条件 (鋼橋)

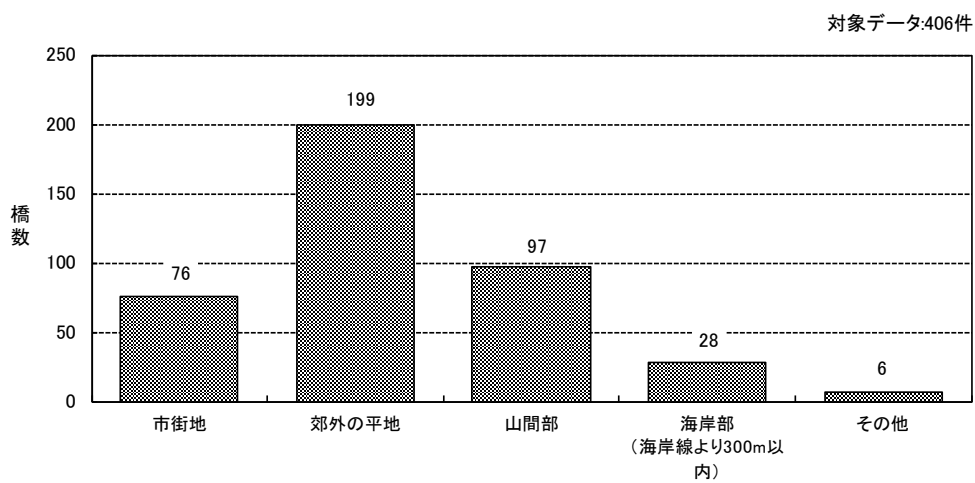


図-2.3.11(c) 橋種と立地条件 (RC橋)

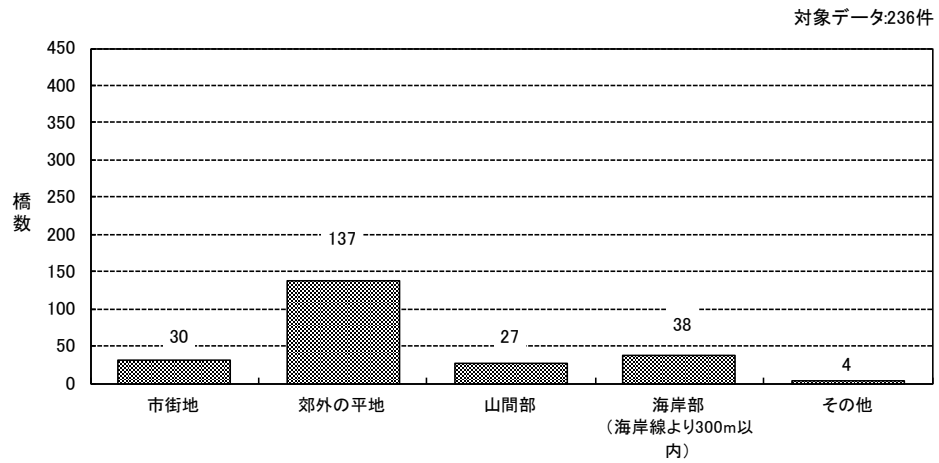


図-2.3.11(d) 橋種と立地条件 (PC 橋)

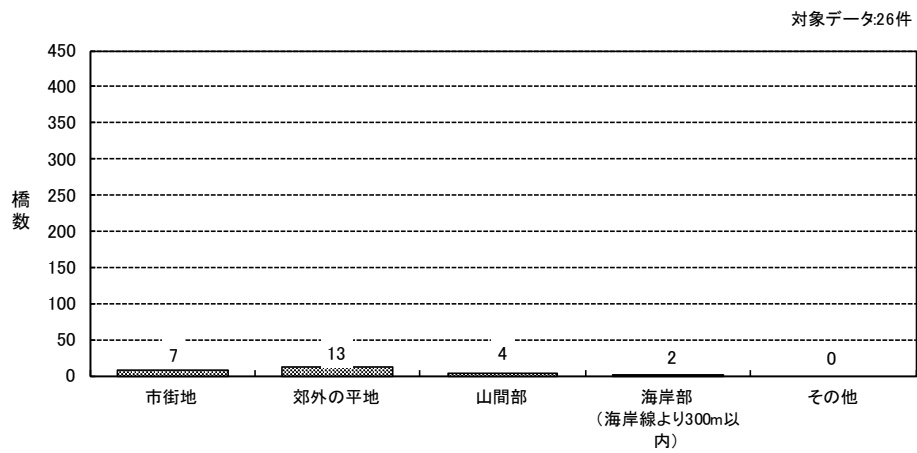


図-2.3.11(e) 橋種と立地条件 (混合橋)

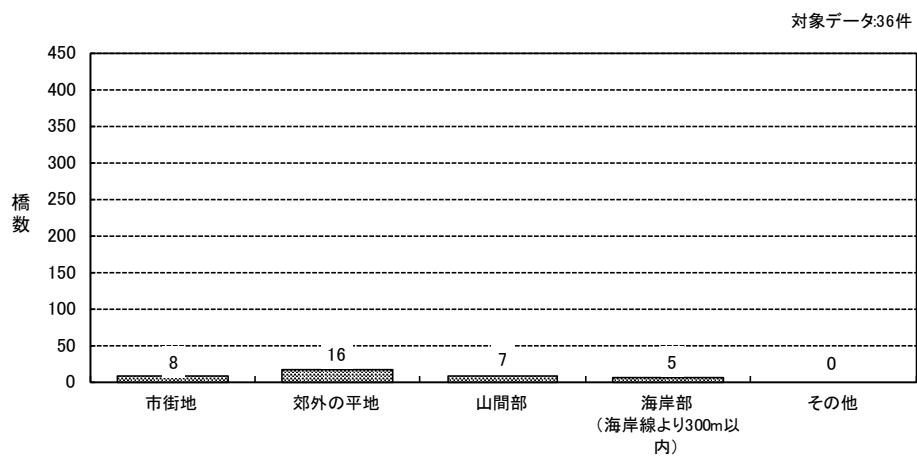
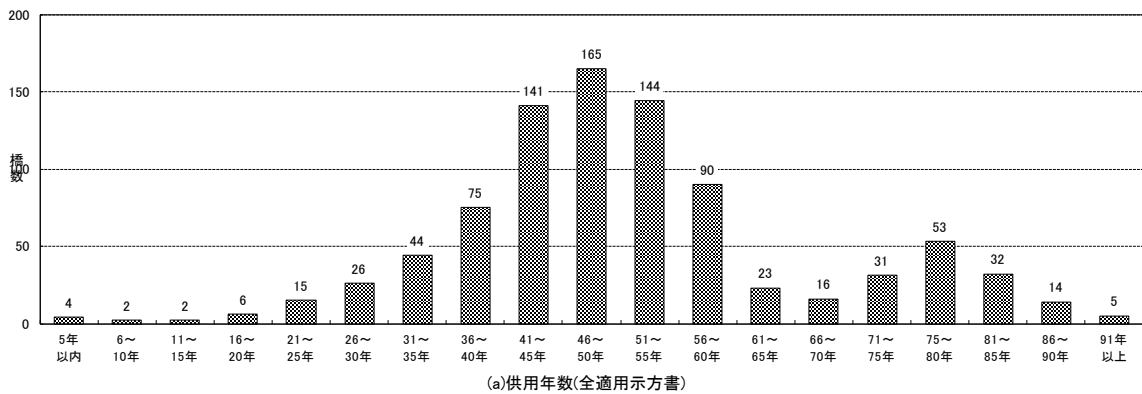


図-2.3.11(f) 橋種と立地条件 (その他)

表-2.3.11 橋種と立地条件

対象データ:1089件
(不明:111件)

	市街地	郊外の平地	山間部	海岸部 (海岸線より299m以内)	その他	不明	合計
鋼橋	69	136	50	16	3	3	277
RC橋	76	199	97	28	6	12	418
PC橋	30	137	27	38	4	8	244
混合橋	7	13	4	2	0	0	26
その他	8	16	7	5	0	2	38
不明	7	34	18	1	0	26	86
合計	197	535	203	90	13	51	1089



(a)供用年数(全適用示方書)
図-2.3.12(a) 供用年数と適用示方書 (全適用示方書)

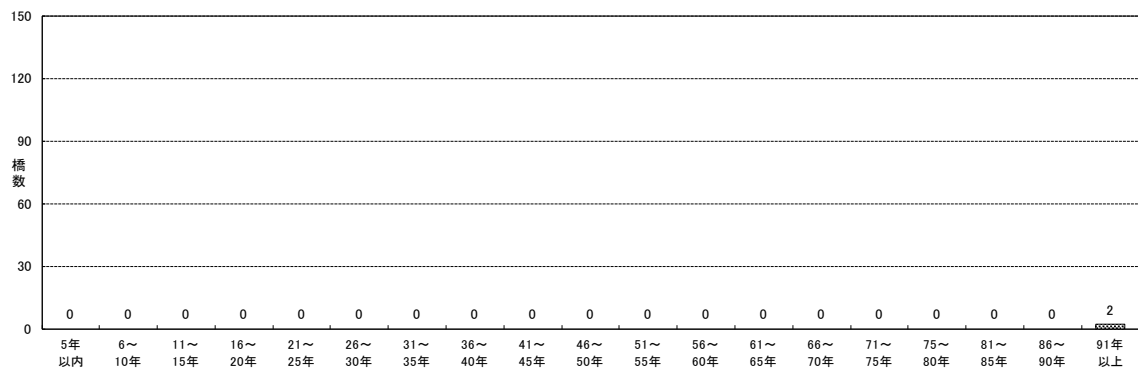


図-2.3.12(b) 供用年数と適用示方書 (明治19年道築標)

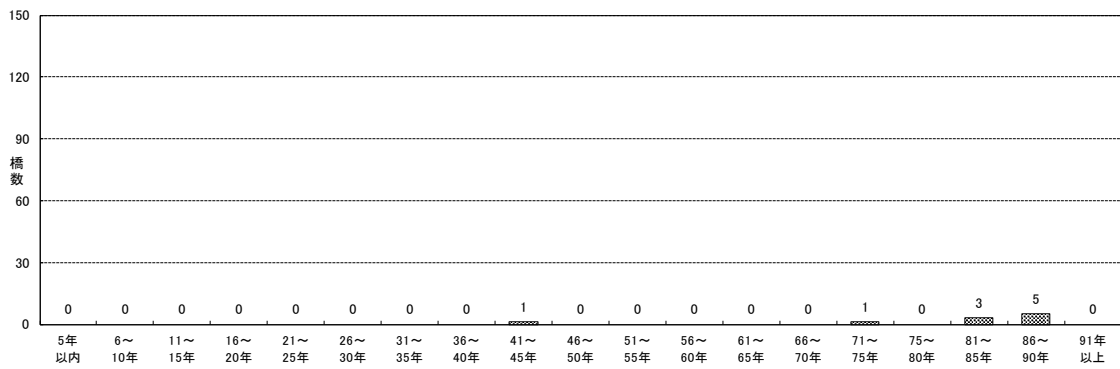


図-2.3.12(c) 供用年数と適用示方書 (大正8年道構令)

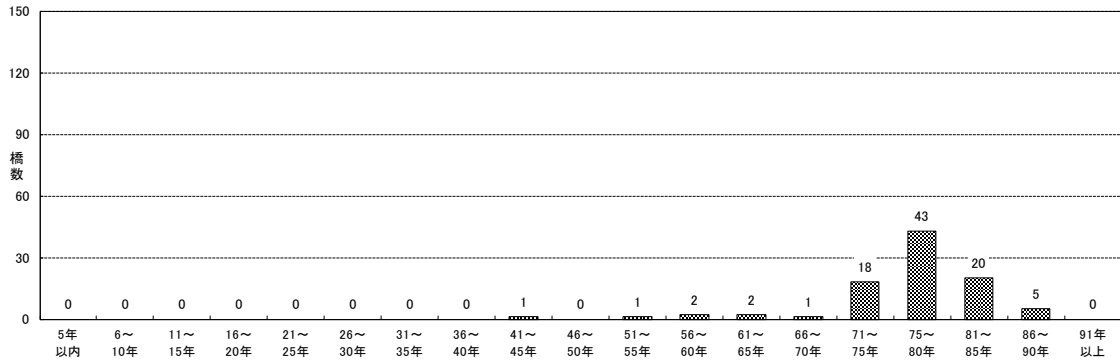


図-2.3.12(d) 供用年数と適用示方書 (大正15年道構細案)

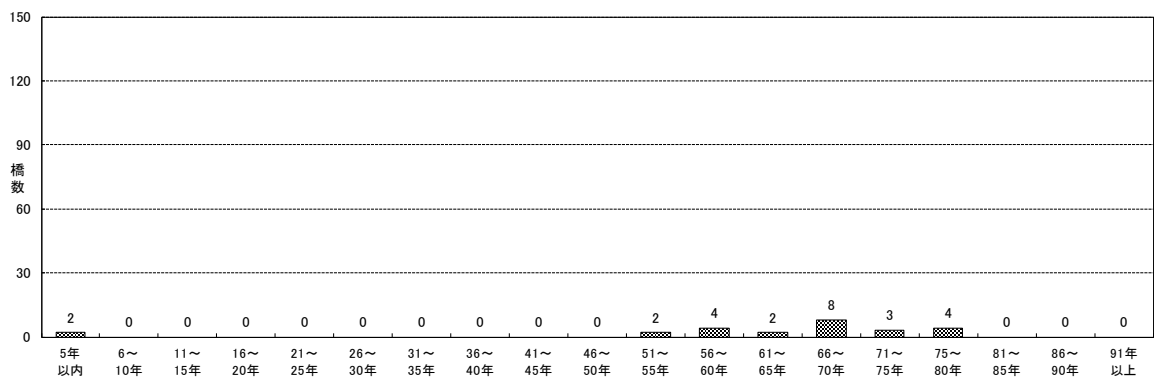
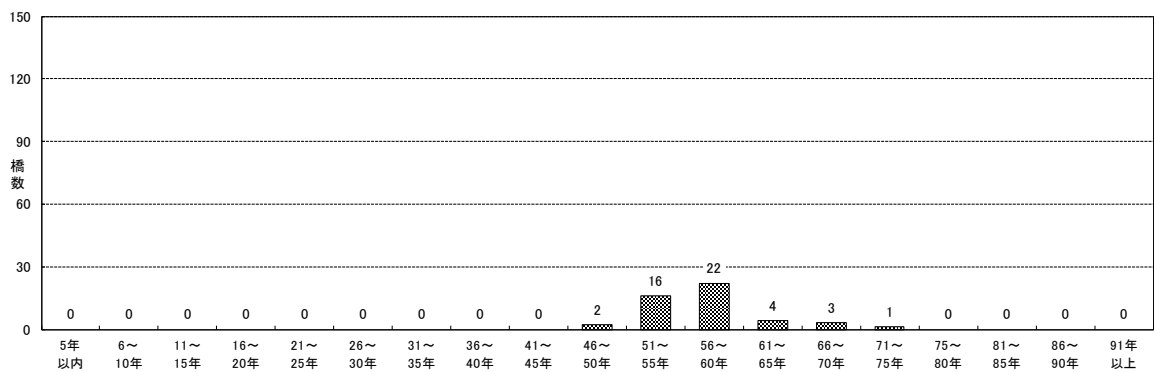


図-2.3.12(e) 供用年数と適用示方書 (昭和11年コンクリート示)



(f)昭和14年鋼道示

図-2.3.12(f) 供用年数と適用示方書 (昭和14年鋼道示)

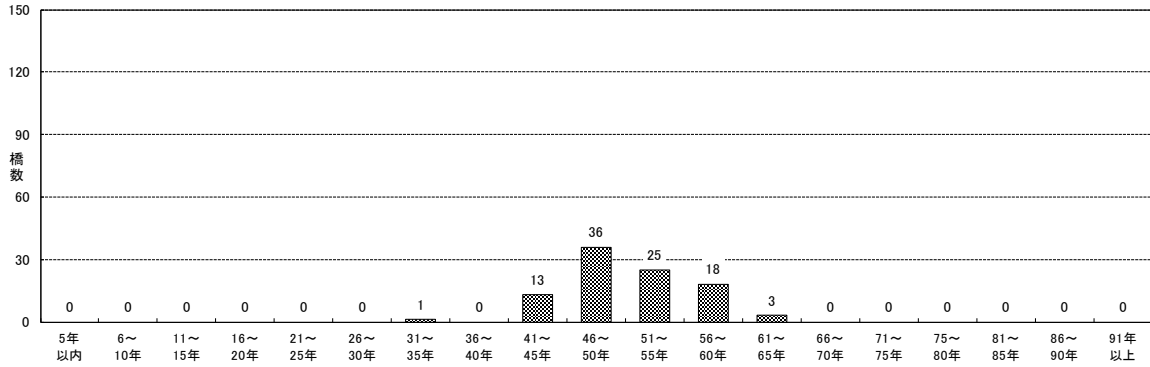


図-2.3.12(g) 供用年数と適用示方書（昭和24年コンクリート示）

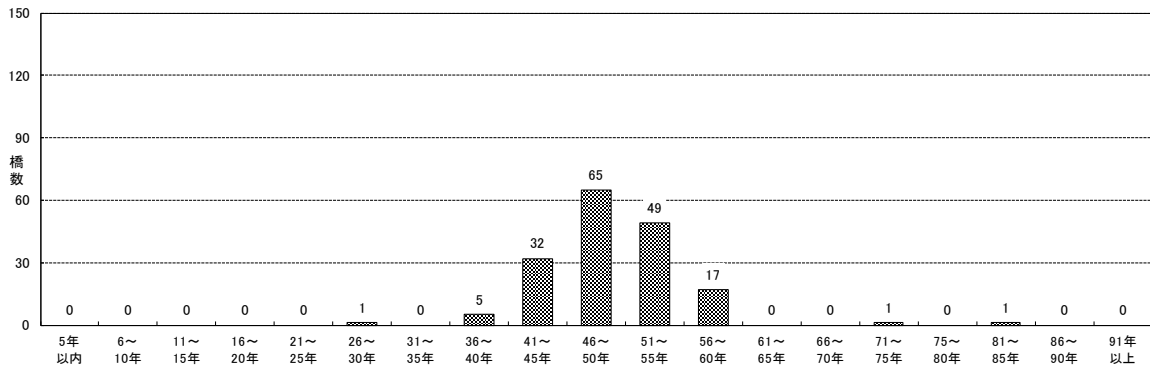


図-2.3.12(h) 供用年数と適用示方書（昭和31年鋼道示）

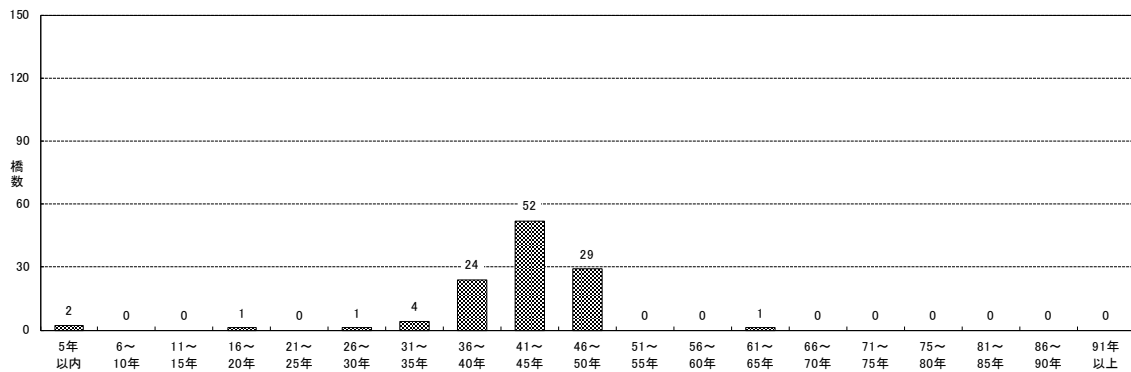
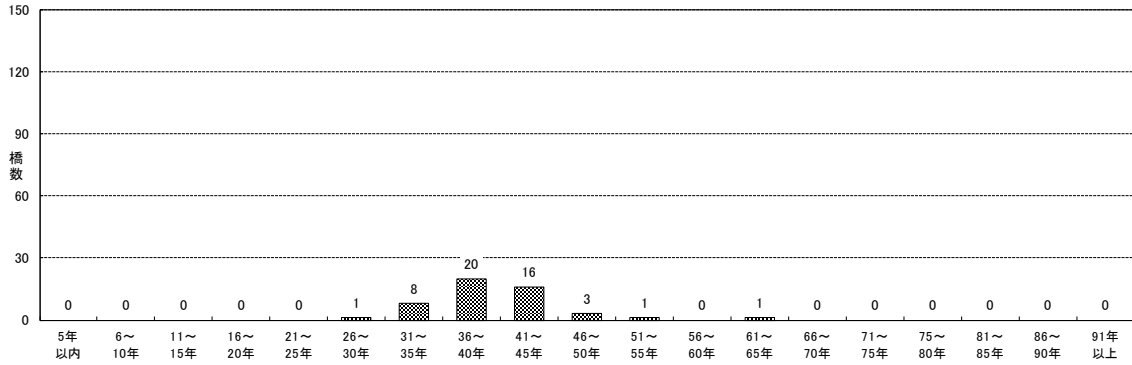


図-2.3.12(i) 供用年数と適用示方書（昭和39年構道示）



(j)昭和42年コンクリート示

図-2.3.12(j) 供用年数と適用示方書（昭和42年コンクリート示）

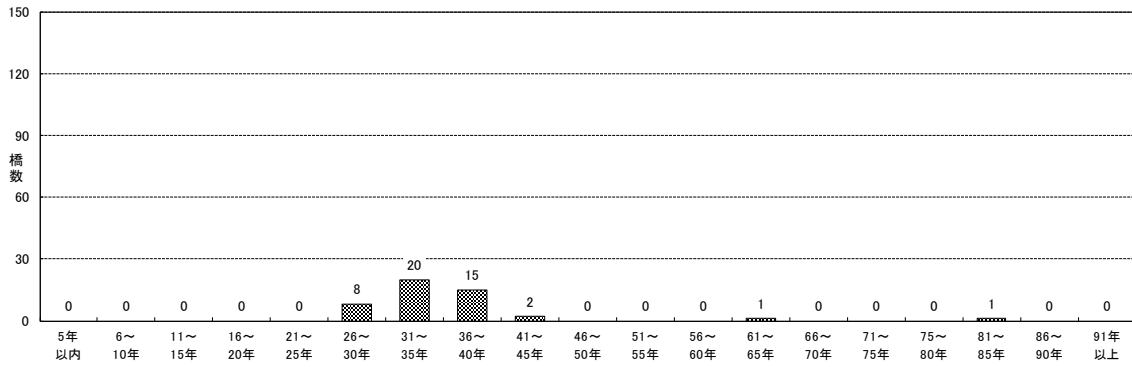


図-2.3.12(k) 供用年数と適用示方書（昭和48年道示）

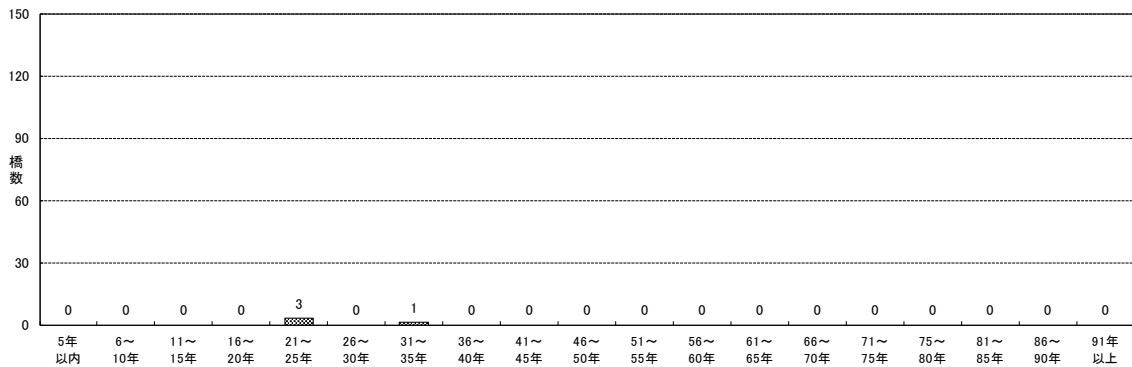


図-2.3.12(l) 供用年数と適用示方書（昭和53年コンクリート示）

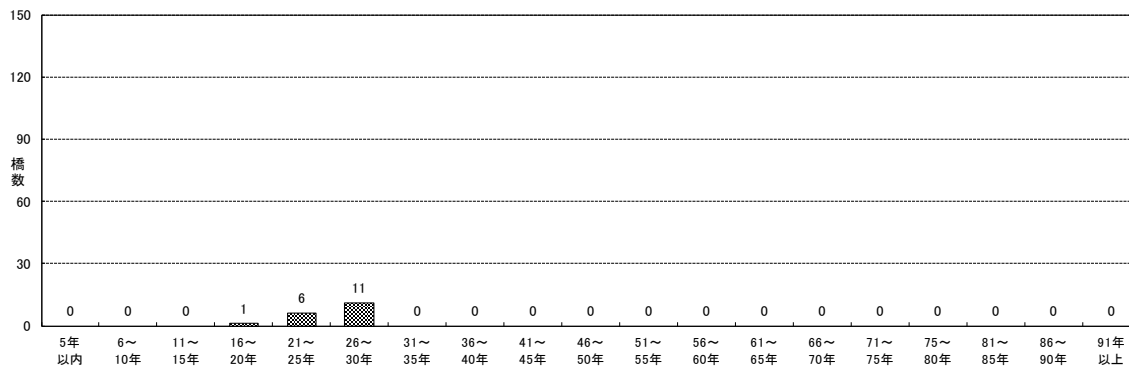


図-2.3.12(m) 供用年数と適用示方書 (昭和55年道示)

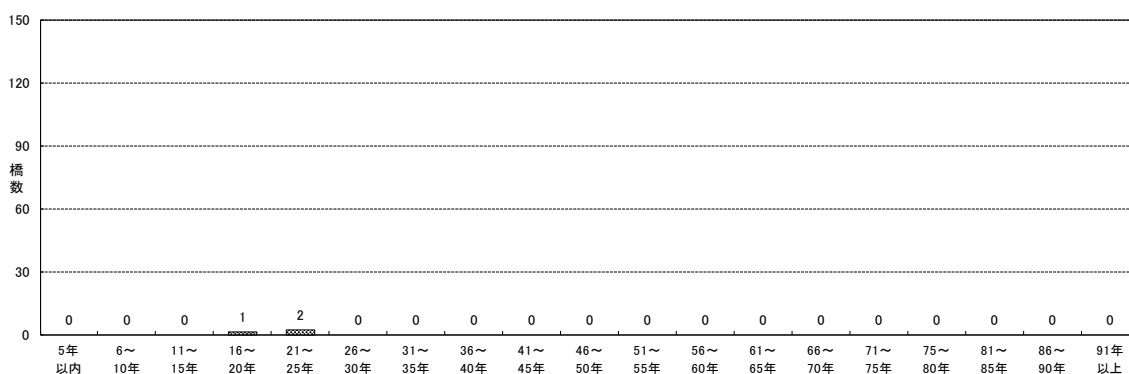


図-2.3.12(n) 供用年数と適用示方書 (平成2年道示)

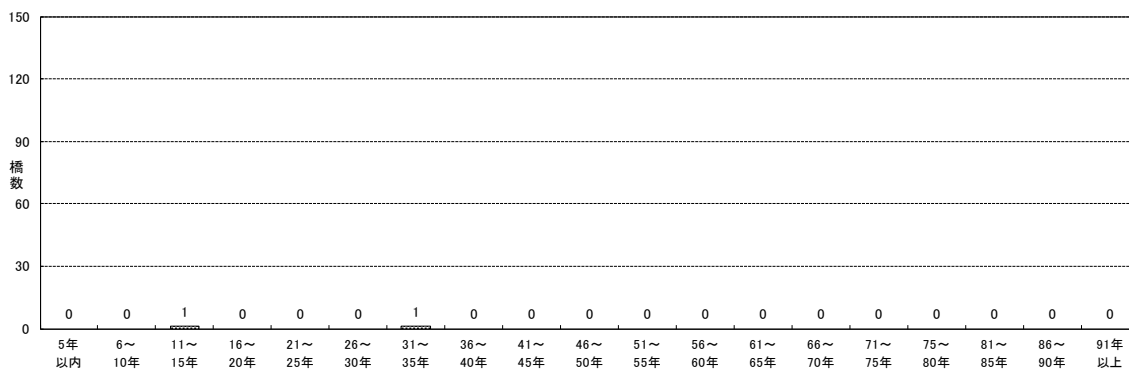


図-2.3.12(o) 供用年数と適用示方書 (平成6年道示)

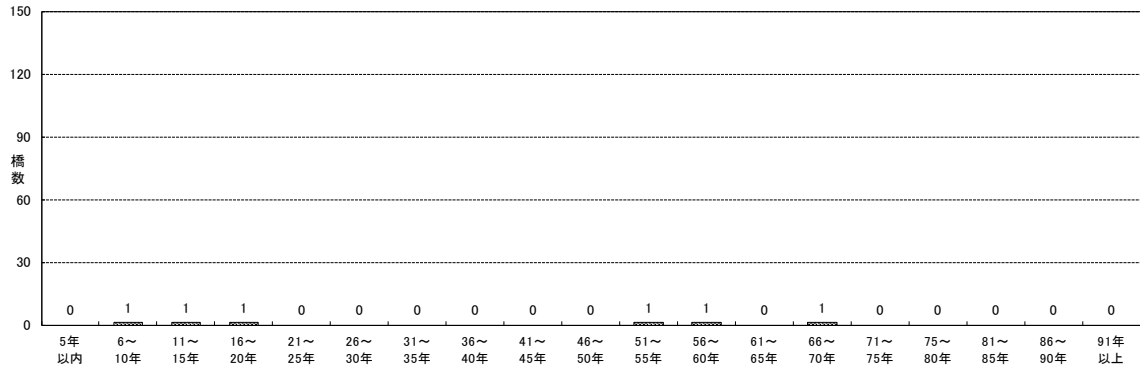


図-2.3.12(p) 供用年数と適用示方書 (平成8年道示)

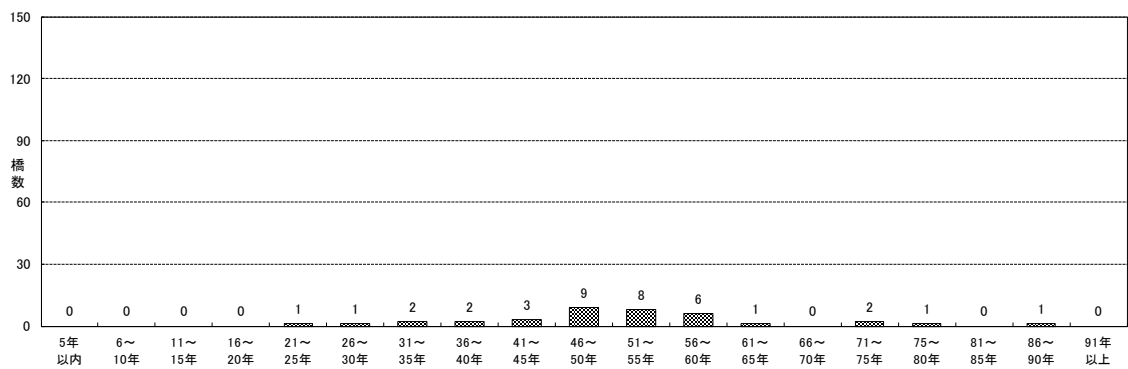
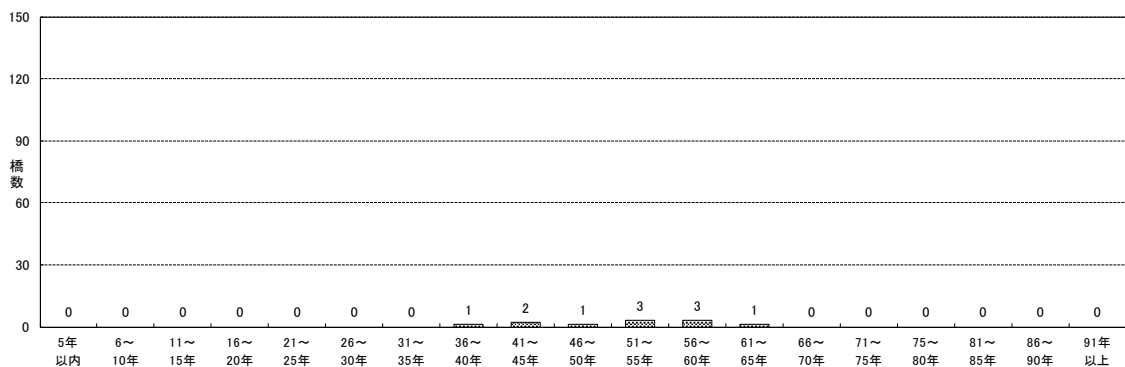


図-2.3.12(q) 供用年数と適用示方書 (平成14年道示)



(r)平成24年道示

図-2.3.12(r) 供用年数と適用示方書 (平成24年道示)

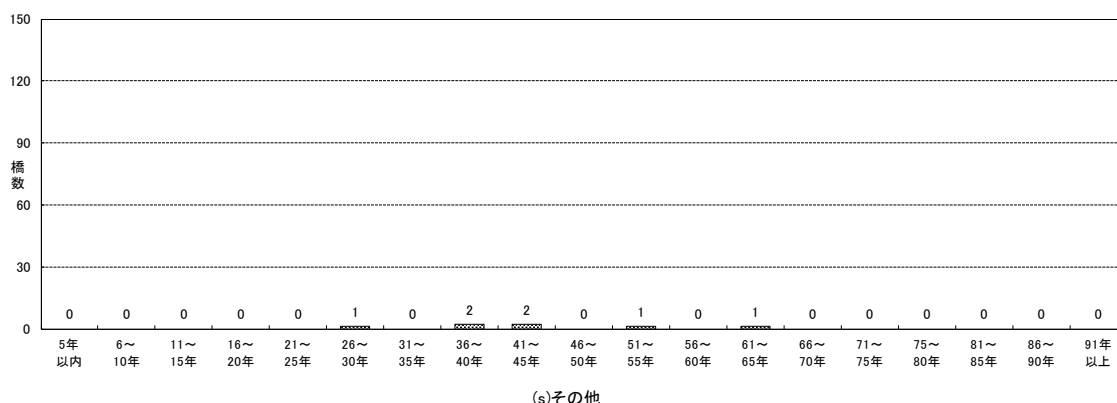


図-2.3.12(s) 供用年数と適用示方書（その他）

表-2.3.12 供用年数と適用示方書

対象データ:1089件
(不明345件)

供用年数	5年以内	6~10年	11~15年	16~20年	21~25年	26~30年	31~35年	36~40年	41~45年	46~50年	51~55年	56~60年	61~65年	66~70年	71~75年	75~80年	81~85年	86~90年	91年以上	不明	合計
明治19年道築標	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
大正8年道橋令	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	3	5	0	0	0	10
大正15年道橋細案	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	2	1	18	43	20	5	0	13	106
昭和11年コンクリート示	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4	2	8	3	4	0	0	0	0	7	32
昭和14年鋼道示	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	16	22	4	3	1	0	0	0	0	9	57
昭和24年コンクリート示	0	0	0	0	0	1	0	13	36	25	18	3	0	0	0	0	0	0	10	106	
昭和31年鋼道示	0	0	0	0	1	0	5	32	65	49	17	0	0	1	0	1	0	0	12	183	
昭和39年構道示	2	0	0	1	0	1	4	24	52	29	0	0	1	0	0	0	0	0	11	125	
昭和42年コンクリート示	0	0	0	0	0	1	8	20	16	3	1	0	1	0	0	0	0	0	6	56	
昭和48年道示	0	0	0	0	0	8	20	15	2	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	3	50
昭和53年コンクリート示	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
昭和55年道示	0	0	0	1	6	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	20	
平成2年道示	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
平成6年道示	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	
平成8年道示	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	2	8	
平成14年道示	0	0	0	0	1	1	2	2	3	9	8	6	1	0	2	1	0	1	0	17	54
平成24年道示	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	3	3	1	0	0	0	0	0	4	15	
その他	0	0	0	0	1	0	2	2	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	8	15	
不明	0	1	0	2	3	2	7	6	17	20	37	17	6	3	5	5	7	3	3	96	240
合計	4	2	2	6	15	26	44	75	141	165	144	90	23	16	31	53	32	14	5	201	1089

※本調査は平成18年から平成28年の間に架替が実施された橋梁を対象に行われたものである。しかしデータをみると明らかに供用年数と適用示方書に相関が成立しないものが存在するが、これはアンケート方式による回答のための不備と考えられる。

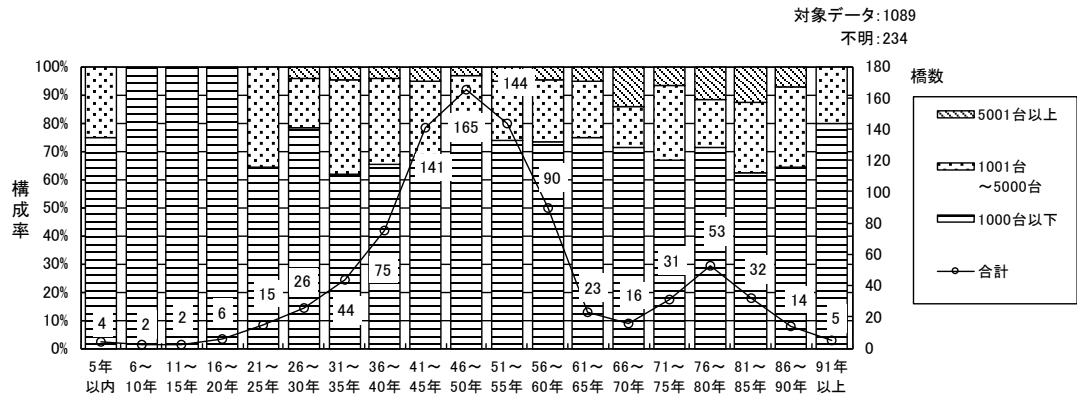


図-2.3.13(a) 供用年数と大型車交通量 (全体)

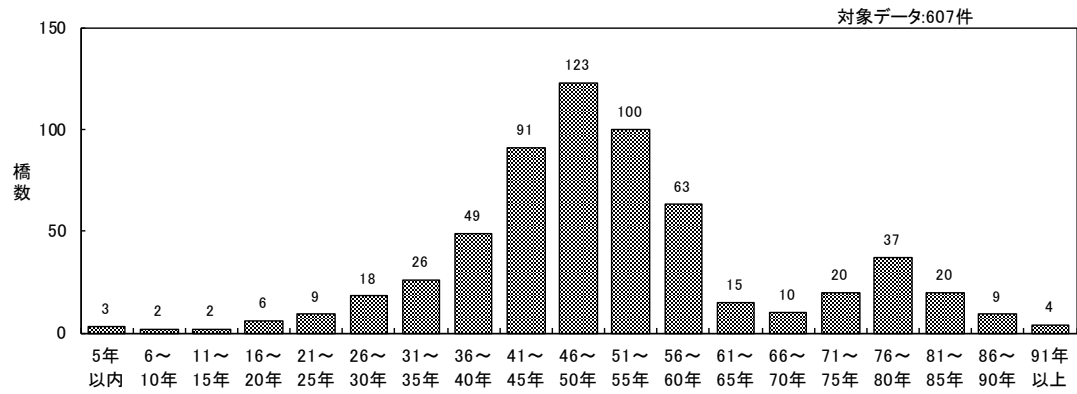


図-2.3.13(b) 供用年数と大型車交通量 (1,000台以下)

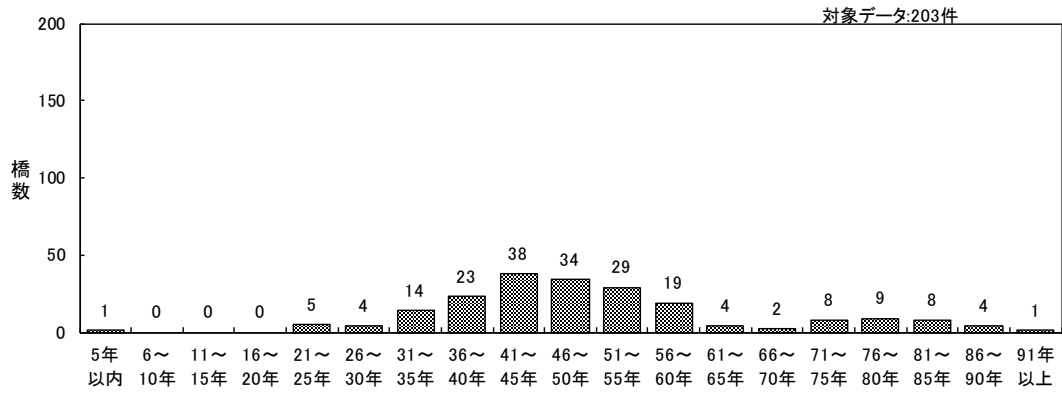
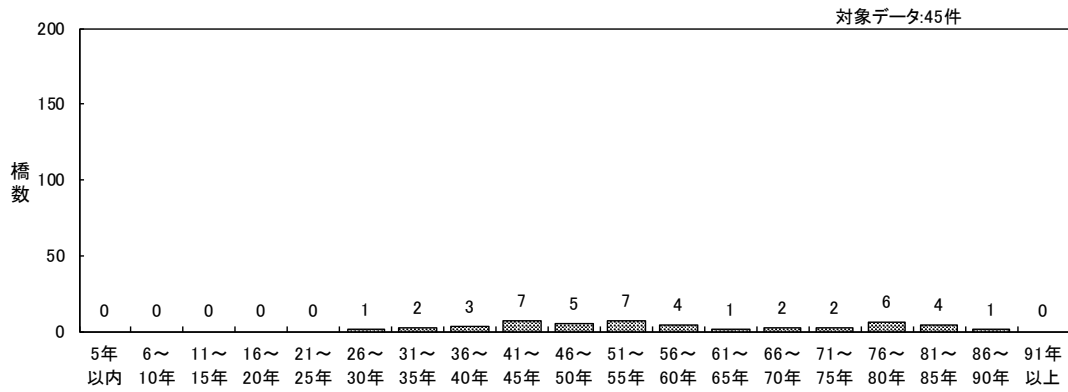


図-2.3.13(c) 供用年数と大型車交通量 (1,000台～5,000台)



(d) 5001台以上

図-2.3.13(d) 供用年数と大型車交通量 (5,001台以上)

表-2.3.13 供用年数と大型車交通量

対象データ1089件
不明:234件

	1000台以下	小計	1001台 ~2000台	2001台 ~3000台	3001台 ~4000台	4001台 ~5000台	小計	5001台 ~7000台	7001台 ~10000台	10001台 ~15000台	15001台 ~20000台	20001台 以上	小計	不明	合計
5年以内	3	3	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	4
6~10年	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
11~15年	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
16~20年	6	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
21~25年	9	9	2	1	1	1	5	0	0	0	0	0	0	1	15
26~30年	18	18	4	0	0	0	4	0	0	1	0	0	1	3	26
31~35年	26	26	6	4	2	2	14	0	1	0	1	0	2	2	44
36~40年	49	49	11	10	2	0	23	1	1	0	0	1	3	0	75
41~45年	91	91	19	8	11	0	38	1	1	0	2	3	7	5	141
46~50年	123	123	22	6	2	4	34	2	0	0	0	3	5	3	165
51~55年	100	100	17	9	2	1	29	4	1	2	0	0	7	8	144
56~60年	63	63	7	4	7	1	19	2	0	0	2	0	4	4	90
61~65年	15	15	1	2	1	0	4	0	1	0	0	0	1	3	23
66~70年	10	10	1	0	1	0	2	0	1	0	0	1	2	2	16
71~75年	20	20	4	2	1	1	8	0	0	0	0	2	2	1	31
76~80年	37	37	2	4	3	0	9	0	0	0	0	6	6	1	53
81~85年	20	20	4	2	2	0	8	1	0	0	0	3	4	0	32
86~90年	9	9	2	1	0	1	4	0	1	0	0	0	1	0	14
91年以上	4	4	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5
不明	130	130	14	3	9	1	27	1	1	0	0	4	6	38	201
合計	737	737	116	56	45	13	230	12	8	3	5	23	51	71	1089

対象データ: 1089
不明: 258

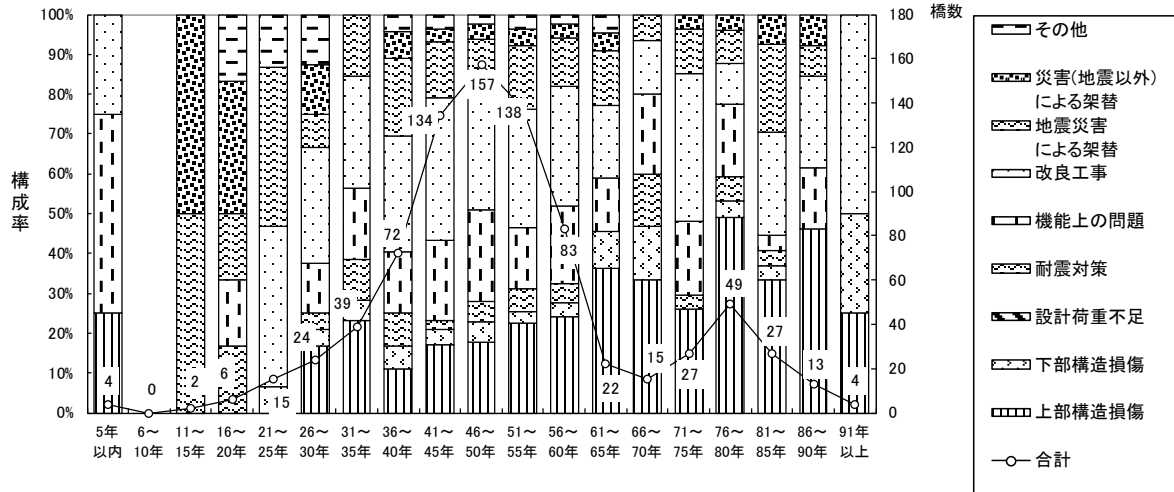


図-2.3.14(a) 供用年数と架替理由 (第1理由) (全体)

対象データ: 184

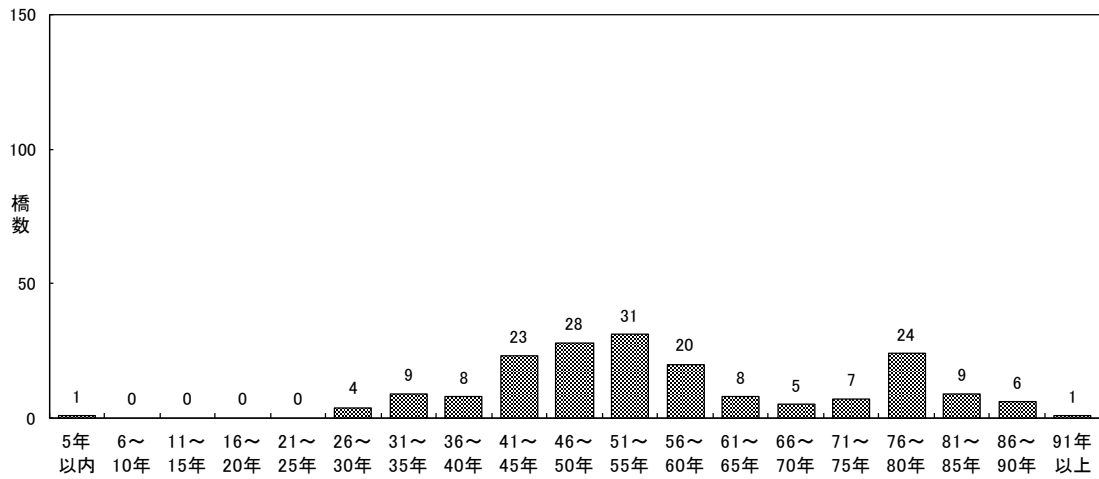


図-2.3.14(b) 供用年数と架替理由 (第1理由) (上部構造損傷)

対象データ: 36

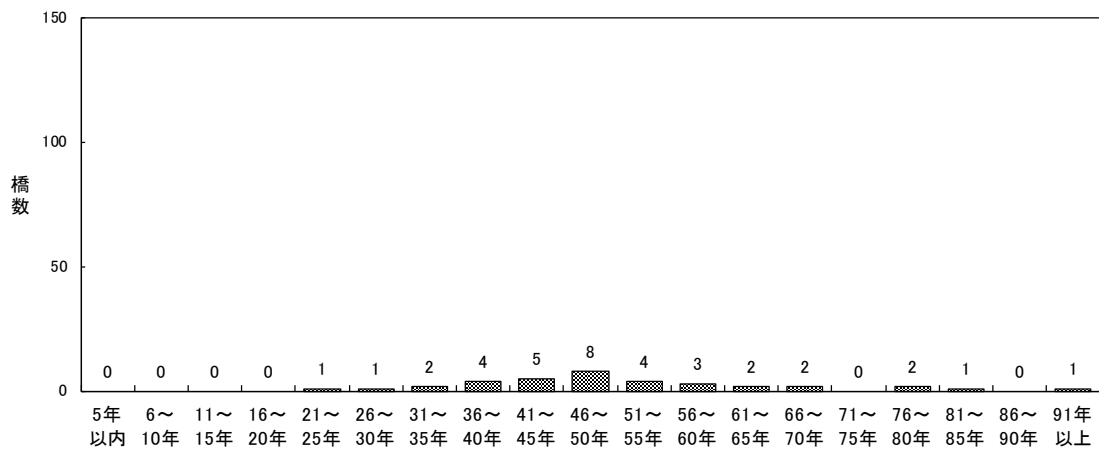


図-2.3.14(c) 供用年数と架替理由 (第1理由) (下部構造損傷)

対象データ: 0

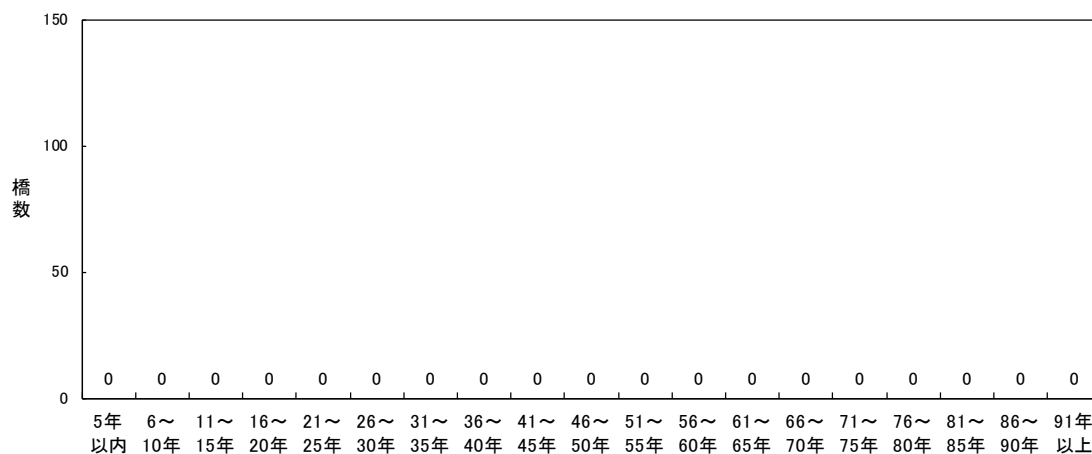


図-2.3.14(d) 供用年数と架替理由 (第1理由) (設計荷重不足)

対象データ: 43

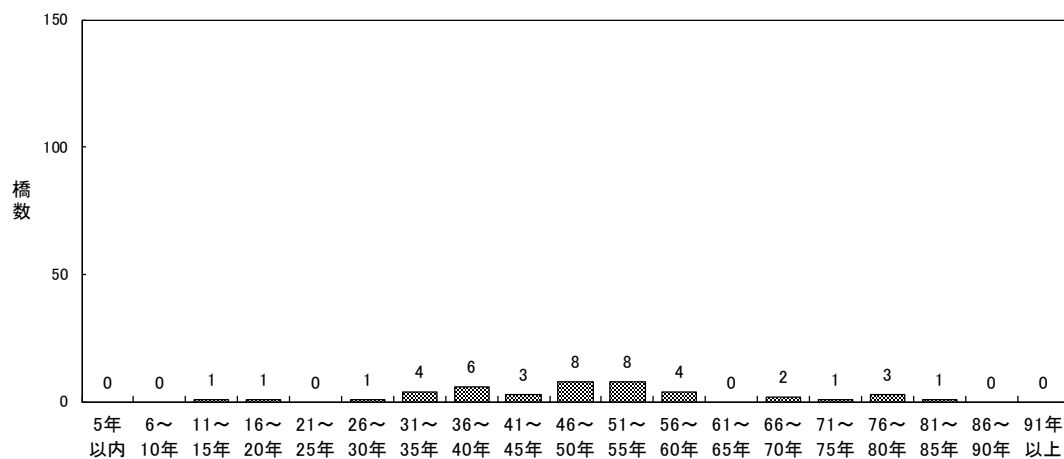


図-2.3.14(e) 供用年数と架替理由 (第1理由) (耐震対策)

対象データ: 147

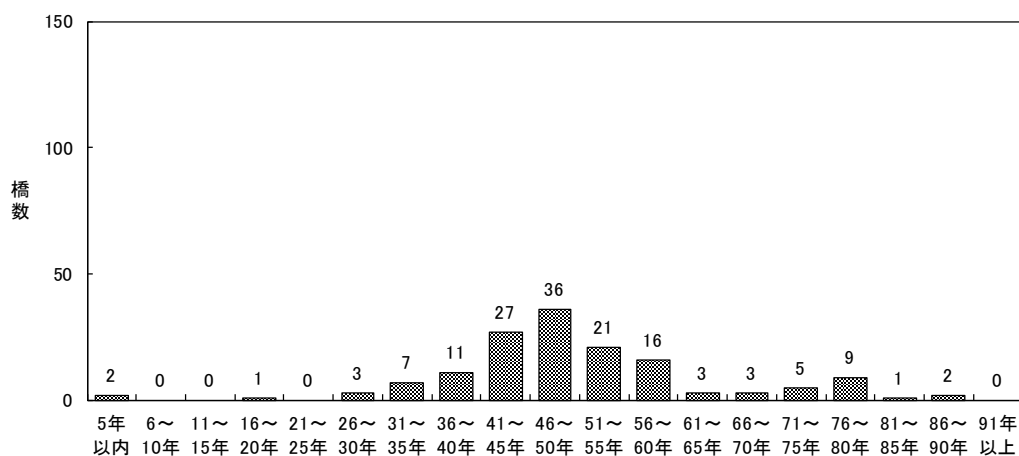


図-2.3.14(f) 供用年数と架替理由 (第1理由) (機能上の問題)

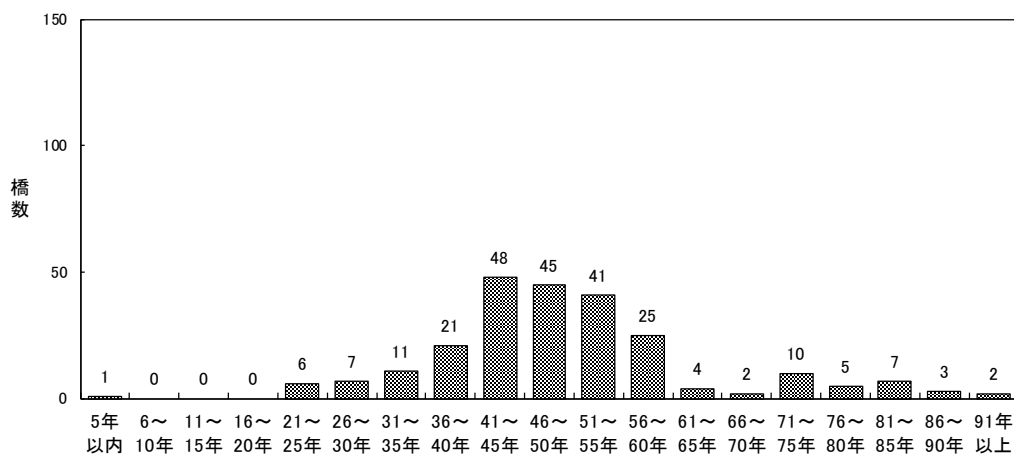


図-2.3.14(g) 供用年数と架替理由（第1理由）（改良工事）

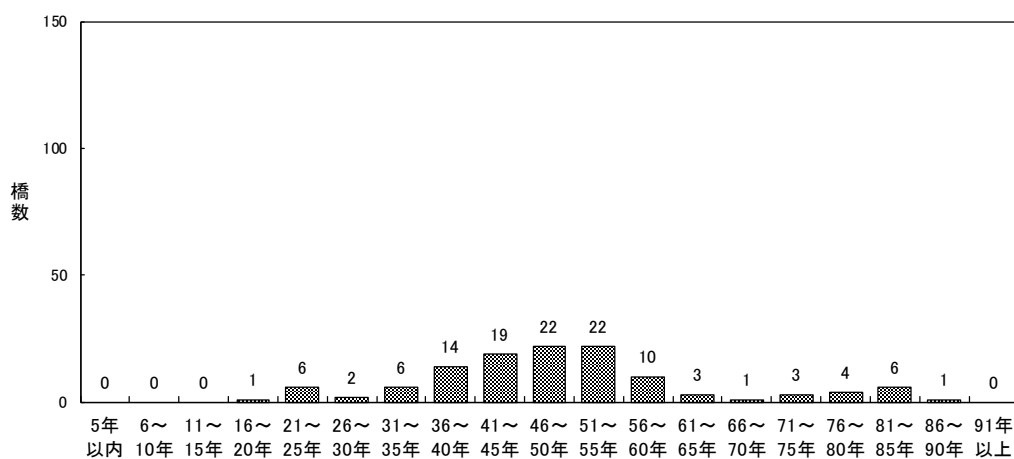


図-2.3.14(h) 供用年数と架替理由（第1理由）（地震災害による架替）

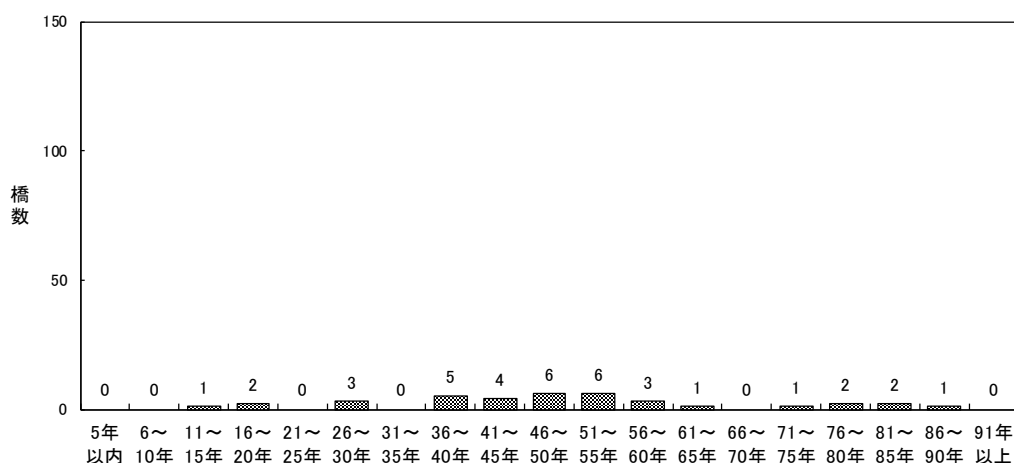


図-2.3.14(i) 供用年数と架替理由（第1理由）（災害（地震以外）による架替）

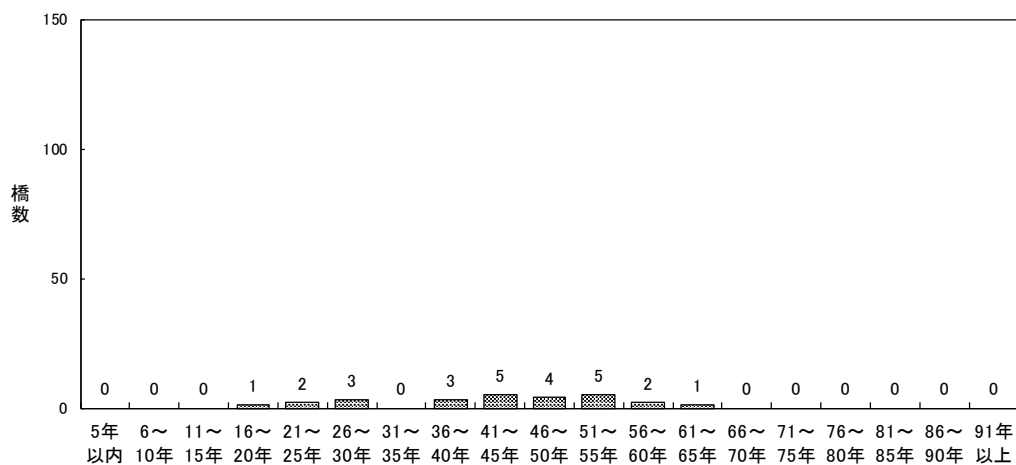


図-2.3.14(j) 供用年数と架替理由 (第1理由) (その他)

表-2.3.14 供用年数と架替理由（第1理由）

対象アーク1098件 不明256件

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	不明	合計			
5年以内	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
6～10年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
11～15年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
16～20年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
21～25年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
26～30年	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2		
31～35年	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2		
36～40年	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
41～45年	5	0	1	0	1	0	2	5	1	0	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3		
46～50年	1	5	2	0	2	3	0	5	0	2	1	2	3	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
51～55年	3	6	2	2	4	2	0	3	4	0	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8		
56～60年	1	4	1	0	1	1	0	3	2	1	0	4	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7		
61～65年	0	2	0	0	1	2	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
66～70年	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
71～75年	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
76～80年	1	3	0	1	2	3	0	0	3	2	4	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4		
81～85年	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5		
86～90年	0	2	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2		
91年以上	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
不明	0	3	0	0	0	1	2	6	0	0	5	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43	
合計	16	29	6	3	15	6	33	15	9	24	15	10	6	0	2	0	0	20	22	3	0	0	0	0	2	8	37	0	0	1	28	12	2	8	51	6	8	139	28	181	6	4	279	289	15	4	1089

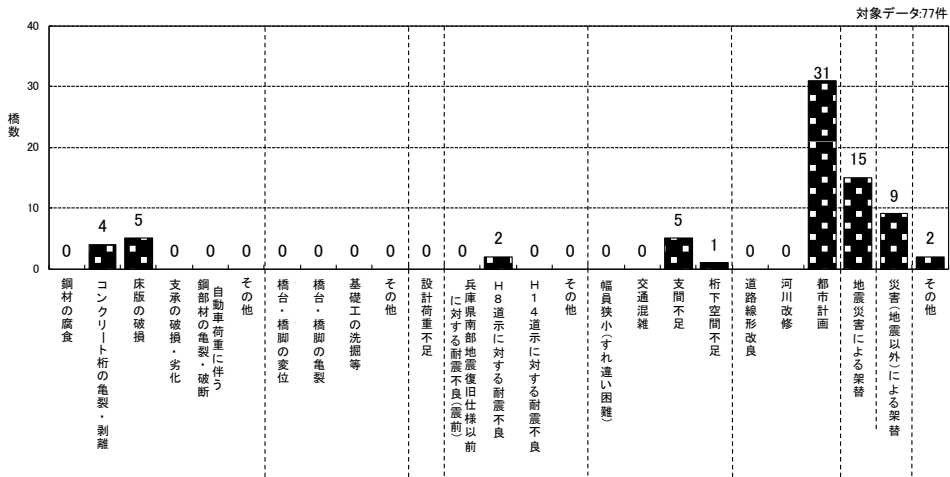


図-2.3.15(a) 供用年数(25年未満)と架替理由(第1理由)(全橋種)

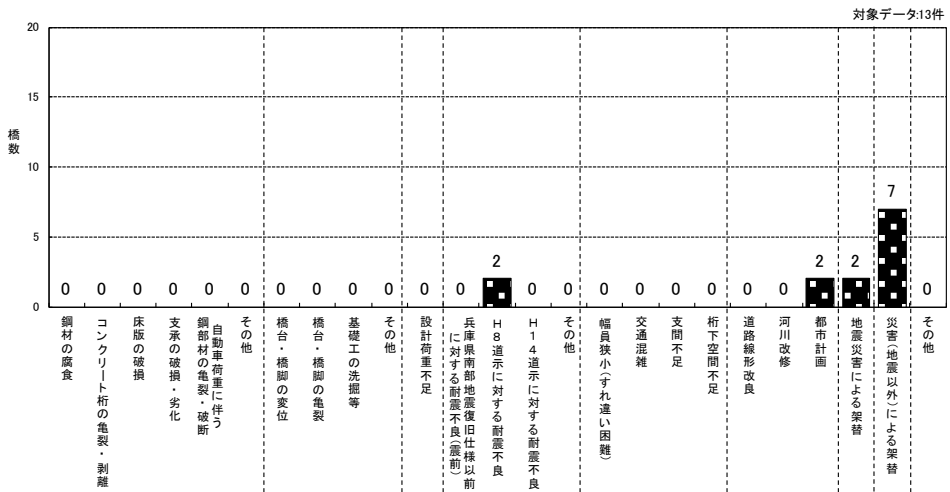


図-2.3.15(b) 供用年数(25年未満)と架替理由(第1理由)(鋼橋)

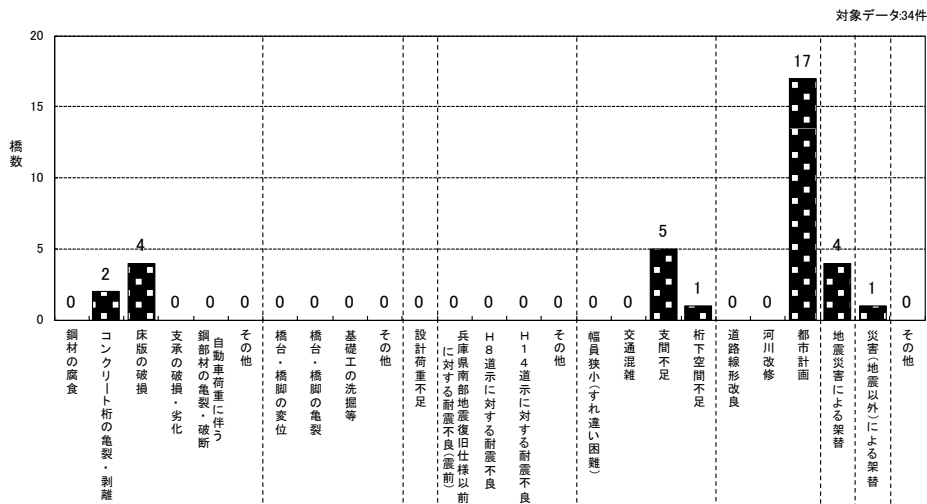


図-2.3.15(c) 供用年数(25年未満)と架替理由(第1理由)(RC橋)

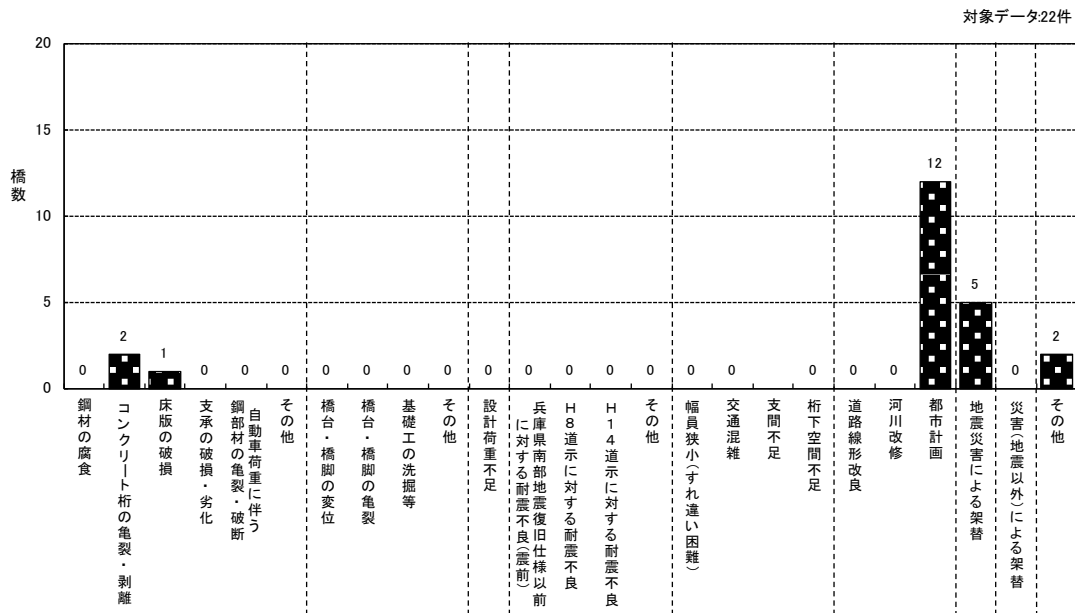


図-2.3.15(d) 供用年数(25年未満)と架替理由(第1理由)(PC橋)

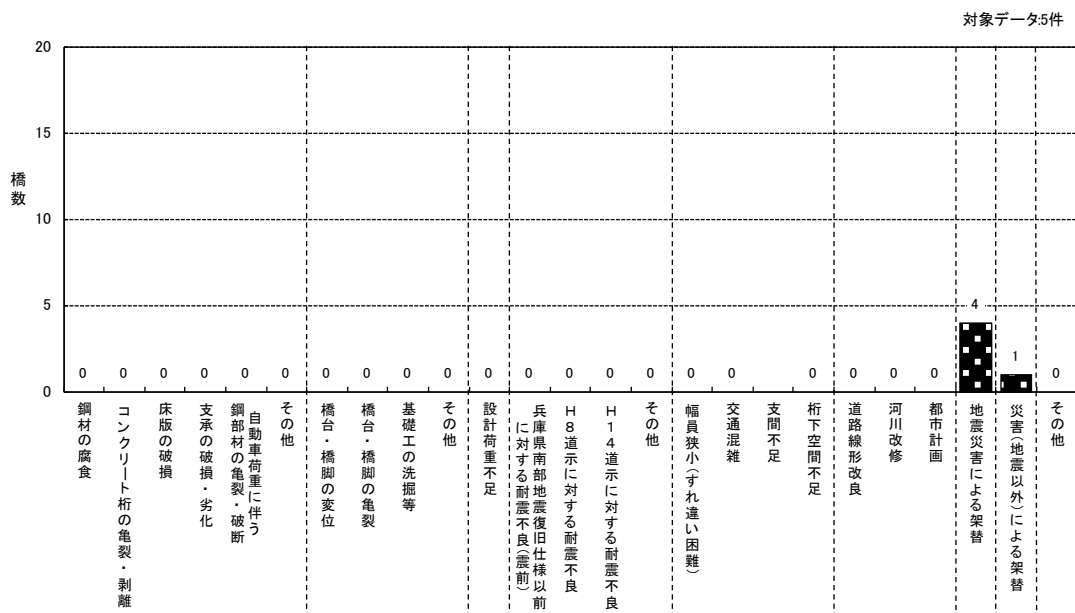


図-2.3.15(e) 供用年数(25年未満)と架替理由(第1理由)(その他)

表-2.3.15 供用年数(25年未満)と架替理由(第1理由)

対象データ:77件
(不明:3件)

	鋼材の腐食	コンクリートの亀裂・剥離	床版の破損	支承の破損・劣化	鋼筋材の亀裂・破断	その他	橋台・橋脚の変位	橋台・橋脚の亀裂	基礎工の洗掘等	その他	設計荷重不足	兵庫県南部地震復旧仕様以前に対する耐震不良(震前)	H8道示に対する耐震不良	H14道示に対する耐震不良	H24道示に対する耐震不良	その他	幅員狭小(すれ違い困難)	交通混雑	支間不足	桁下空間不足	道路線形改良	河川改修	都市計画	地震災害による架替	災害(地震以外)による架替	その他	不明	合計
鋼橋	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	7	0	1	14
RC橋	0	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	1	0	0	17	4	1	0	1	35
PC橋	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	5	0	2	0	22
混合橋	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	0	6
不明	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	0	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	5	1	0	0	31	15	9	2	3	77

対象データ: 1725
不明: 329

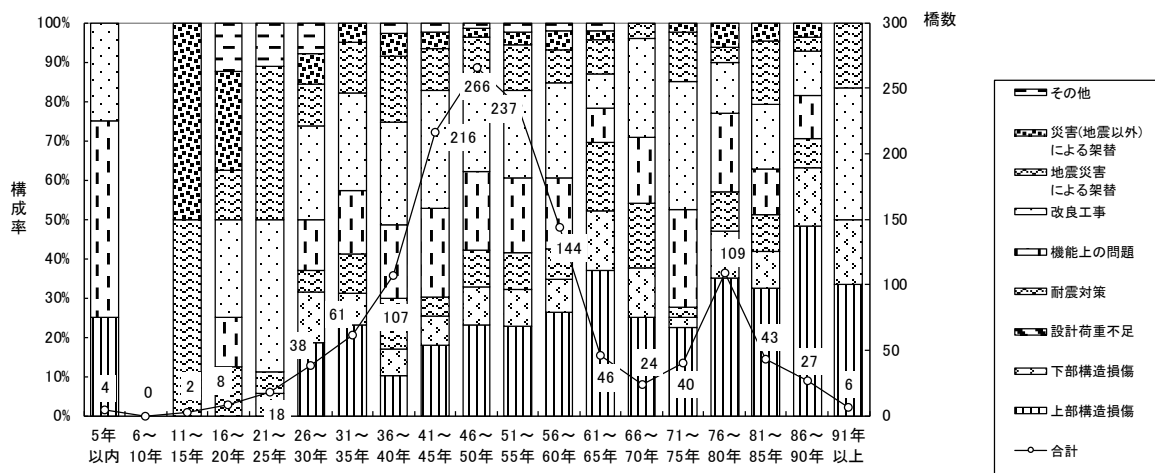


図-2.3.16(a) 供用年数と架替理由 (第1～3理由) (全体)

対象データ: 324

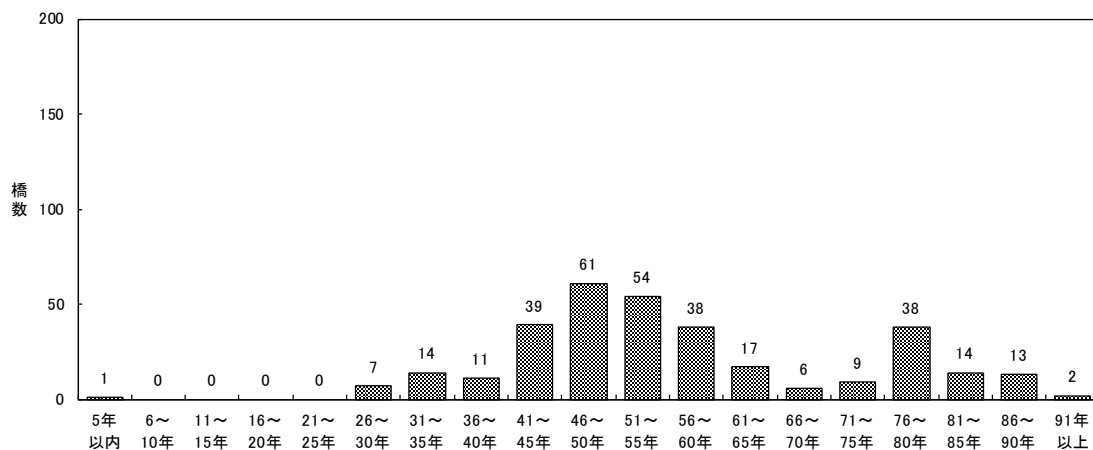


図-2.3.16(b) 供用年数と架替理由 (第1～3理由) (上部構造損傷)

対象データ: 127

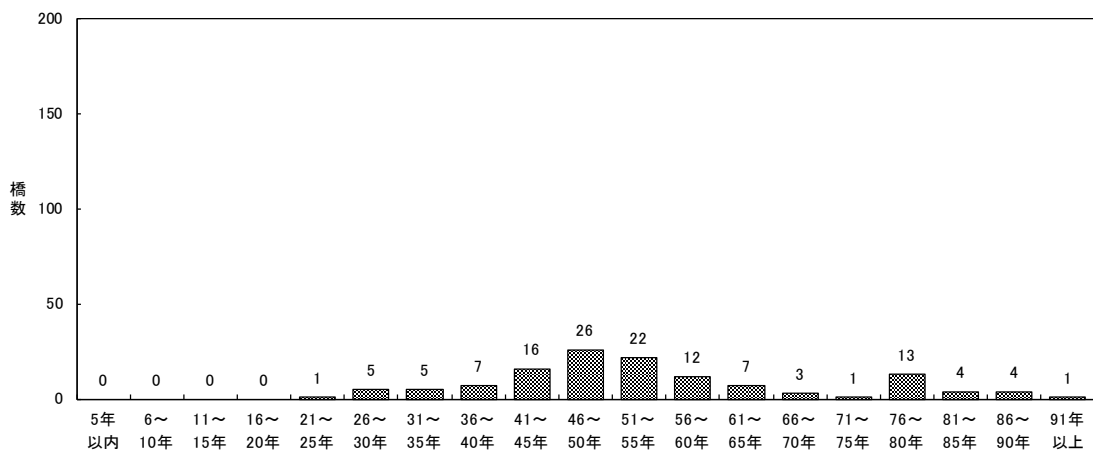
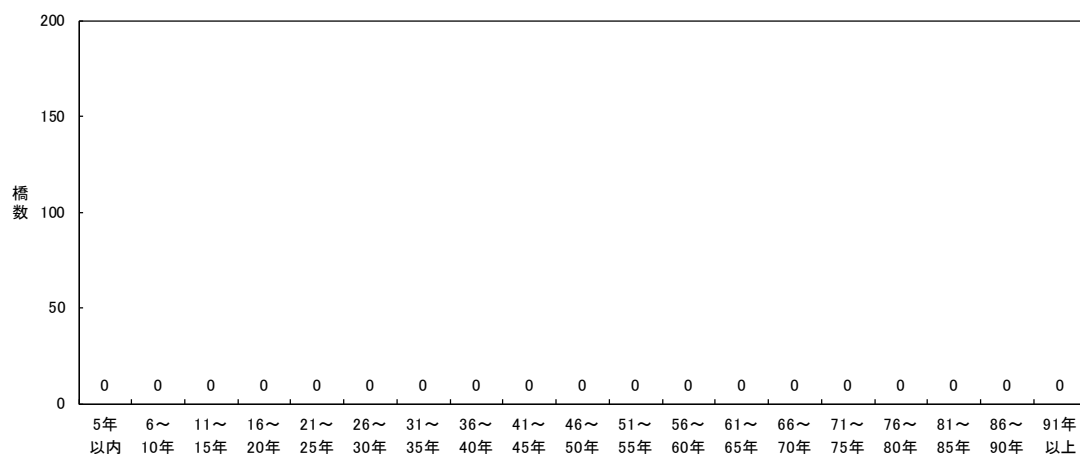


図-2.3.16(c) 供用年数と架替理由 (第1～3理由) (下部構造損傷)

対象データ: 0



設計荷重不足

図-2.3.16(d) 供用年数と架替理由 (第1～3理由) (設計荷重不足)

対象データ: 123

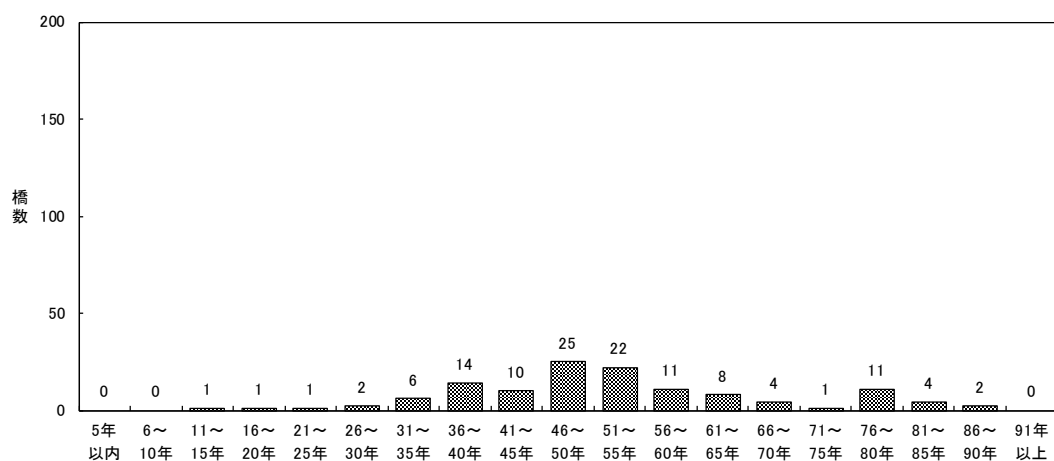


図-2.3.16(e) 供用年数と架替理由 (第1～3理由) (耐震対策)

対象データ: 259

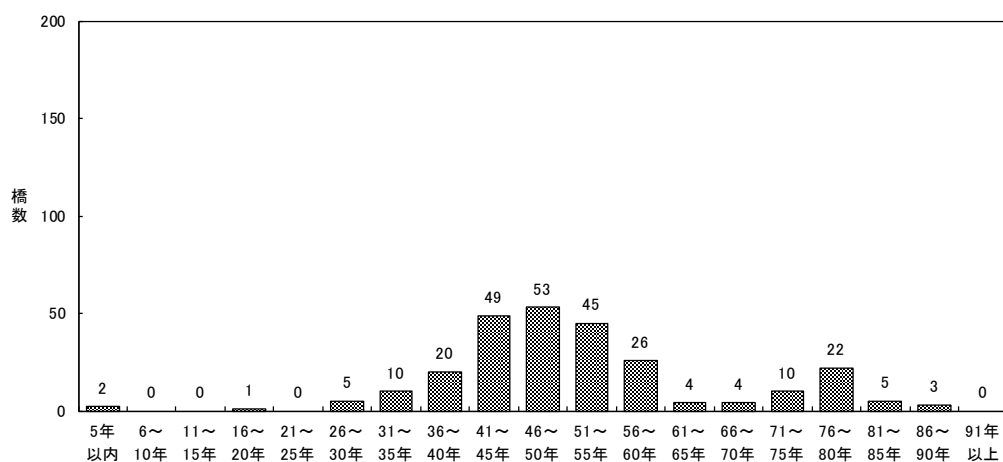


図-2.3.16(f) 供用年数と架替理由 (第1～3理由) (機能上の問題)

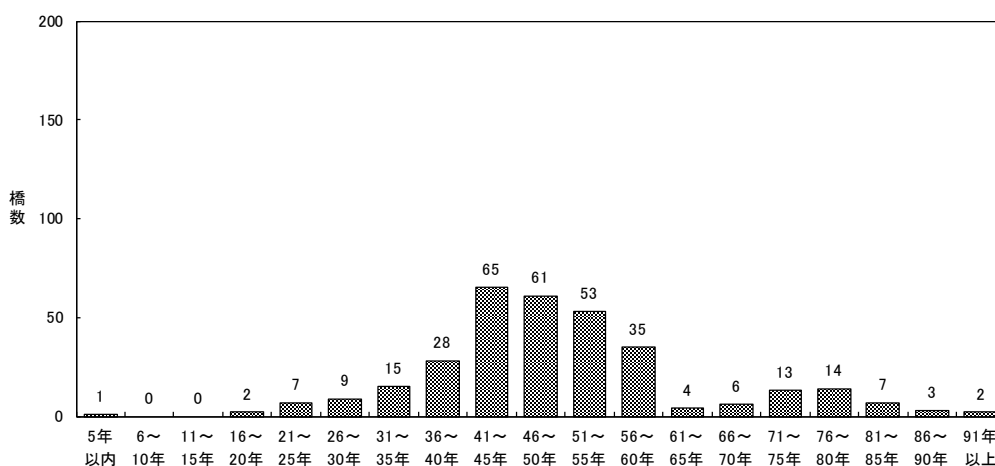


図-2.3.16(g) 供用年数と架替理由（第1～3理由）（改良工事）

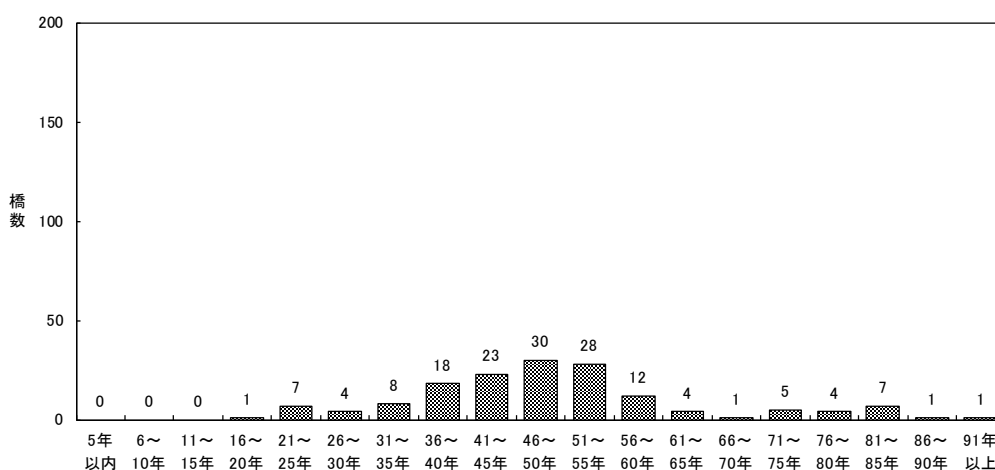
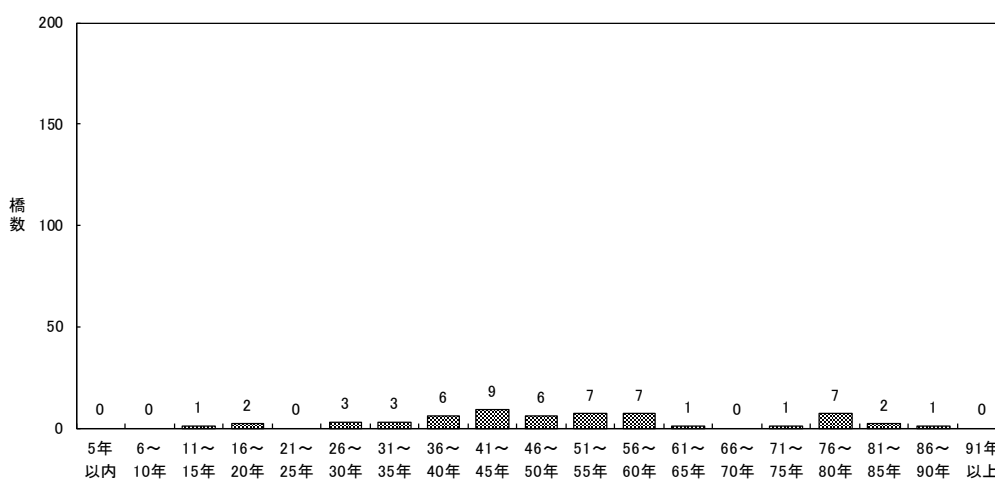


図-2.3.16(h) 供用年数と架替理由（第1～3理由）（地震災害による架替）



災害(地震以外)による架替

図-2.3.16(i) 供用年数と架替理由（第1～3理由）（災害（地震以外）による架替）

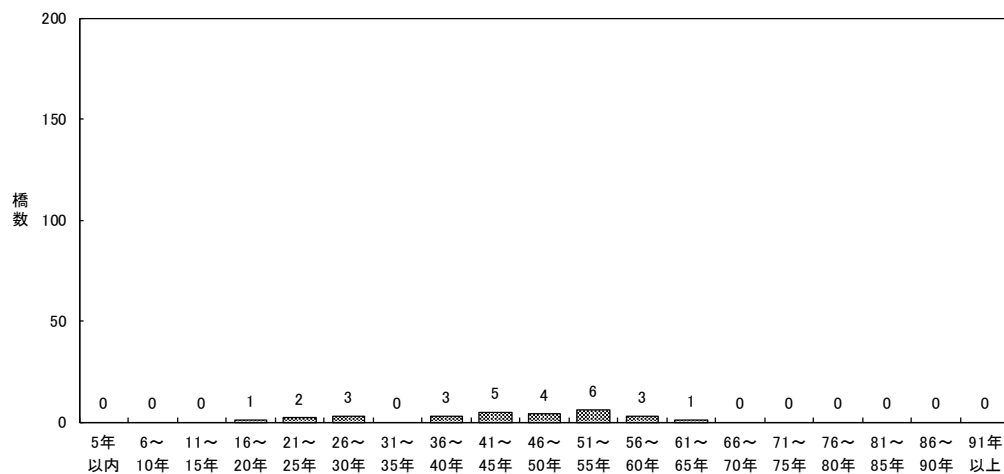


図-2.3.16(j) 供用年数と架替理由（第1～3理由）（その他）

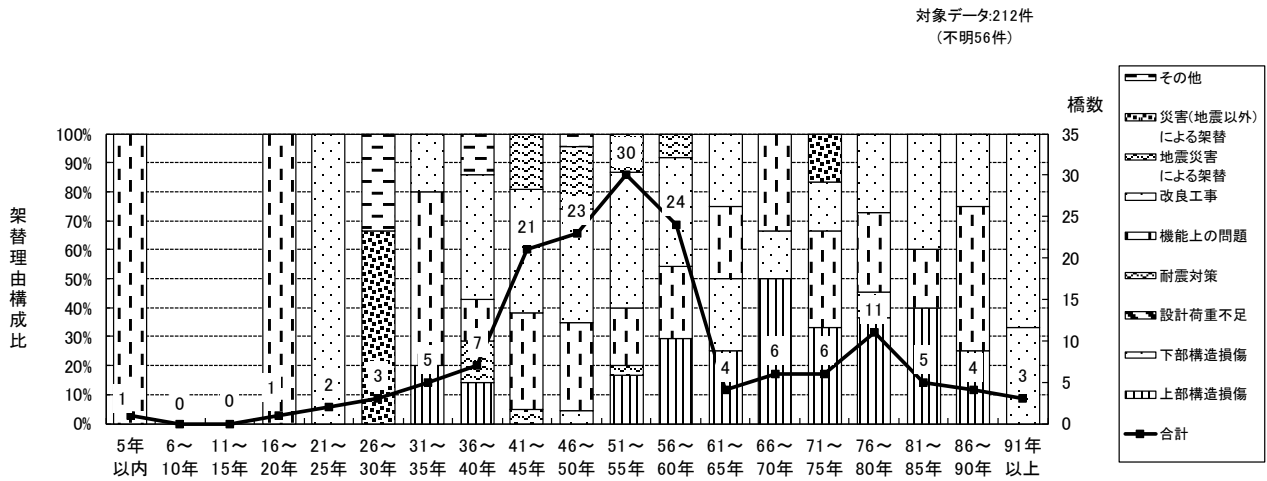


図-2.3.17(a) 車道幅員別供用年数別架替理由の構成比 (第1理由) (車道幅員 5.5m 未満)

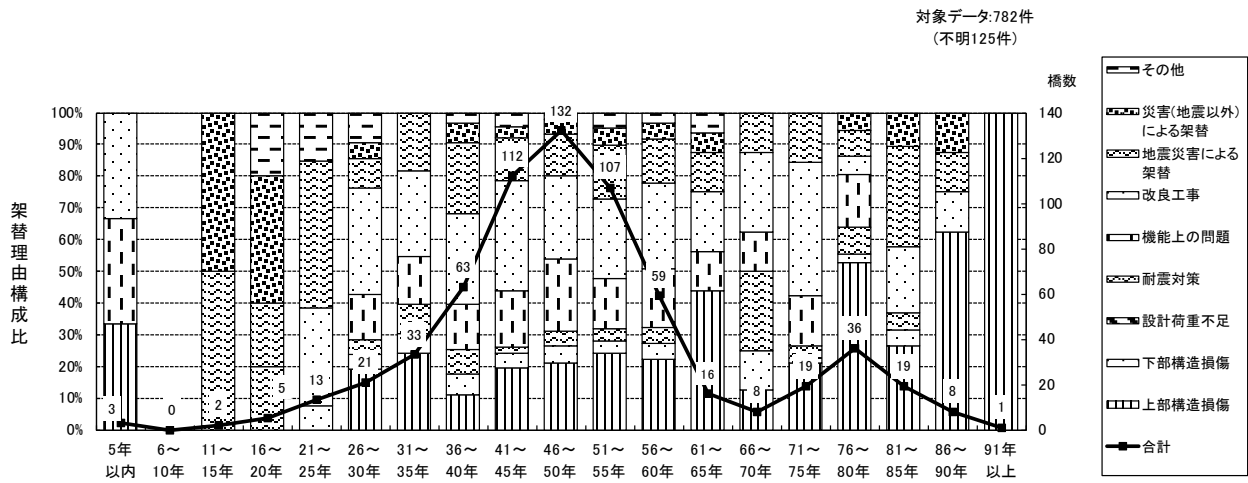


図-2.3.17(b) 車道幅員別供用年数別架替理由の構成比 (第1理由) (車道幅員 5.5m 以上)

表-2.3.17(a) 車道幅員別供用年数別架替理由の構成比 (第1理由) (5.5m未満)

5.5m未満 対象年数2715件 不明56件	上部構造損傷															下部構造損傷												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	計	19	20	21	22	23	24	25	26	計
5年以内	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6~10年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11~15年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16~20年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21~25年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26~30年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31~35年	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36~40年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41~45年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46~50年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51~55年	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56~60年	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
61~65年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
66~70年	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
71~75年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
76~80年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81~85年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
86~90年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
91年以上	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
不明	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	0	6	0	1	2	2	2	2	4	5	4	2	1	1	0	1	0	0	33	2	1	0	0	0	0	0	0	2

5.5m未満	設計桁重不足				耐震対策						機能上の問題						改良工事						地震災害による架替		災害(地震以外)による架替		その他		合計						
	27	計	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	計	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52		53	54	55	56		
5年以内	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
6~10年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
11~15年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
16~20年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
21~25年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
26~30年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
31~35年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
36~40年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
41~45年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
46~50年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
51~55年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
56~60年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
61~65年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
66~70年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
71~75年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
76~80年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81~85年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
86~90年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
91年以上	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
不明	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	0	0	0	3	0	1	4	2	0	0	49	2	53	3	1	65	69	18	18	9	9	5	5	16	2	42	2	16	212						

表-2.3.17(b) 車道幅員別供用年数別架替理由の構成比 (第1理由) (5.5m以上)

5.5m以上	上部構造損傷																下部構造損傷													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	計			
5年以内	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
6~10年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
11~15年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
16~20年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
21~25年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0		
26~30年	2	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1		
31~35年	1	0	0	1	0	1	4	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	8	2	0	0	0	0	0	0	0	2		
36~40年	2	0	0	0	0	0	2	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	7	2	1	0	0	0	0	1	0	4		
41~45年	5	0	1	0	1	0	2	5	1	0	2	2	0	3	0	0	0	0	22	2	1	0	0	0	1	0	1	5		
46~50年	1	5	2	0	2	3	0	5	0	2	1	2	3	1	0	1	0	0	28	5	0	0	0	0	0	0	0	2	7	
51~55年	3	4	2	1	4	2	0	3	4	0	1	1	0	0	0	0	0	0	26	2	0	0	0	0	0	1	1	0	4	
56~60年	1	2	1	0	0	0	3	0	0	0	0	4	1	0	0	0	0	0	13	2	0	0	0	0	0	0	0	1	3	
61~65年	0	2	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
66~70年	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
71~75年	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
76~80年	1	3	0	1	2	3	0	1	3	1	3	1	1	0	0	0	0	0	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
81~85年	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
86~90年	0	2	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
91年以上	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
不明	0	3	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	1	0	0	0	0	0	13	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
合計	16	23	6	2	13	13	4	31	11	4	14	12	9	5	0	1	0	0	164	19	2	0	0	0	2	2	6	31		

5.5m以上	機能上の問題																改良工事				地震災害による架替		災害(地震以外)による架替		その他		合計											
	設計荷重不足	耐震対策	機能上の問題	改良工事	地震災害による架替	災害(地震以外)による架替	その他	不明	合計	設計荷重不足	耐震対策	機能上の問題	改良工事	地震災害による架替	災害(地震以外)による架替	その他	不明	合計																				
5年以内	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6~10年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11~15年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16~20年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21~25年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26~30年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31~35年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
36~40年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
41~45年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
46~50年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51~55年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
56~60年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
61~65年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
66~70年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
71~75年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
76~80年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
81~85年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
86~90年	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
91年以上	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
不明	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

対象データ1089件
(不明219件)

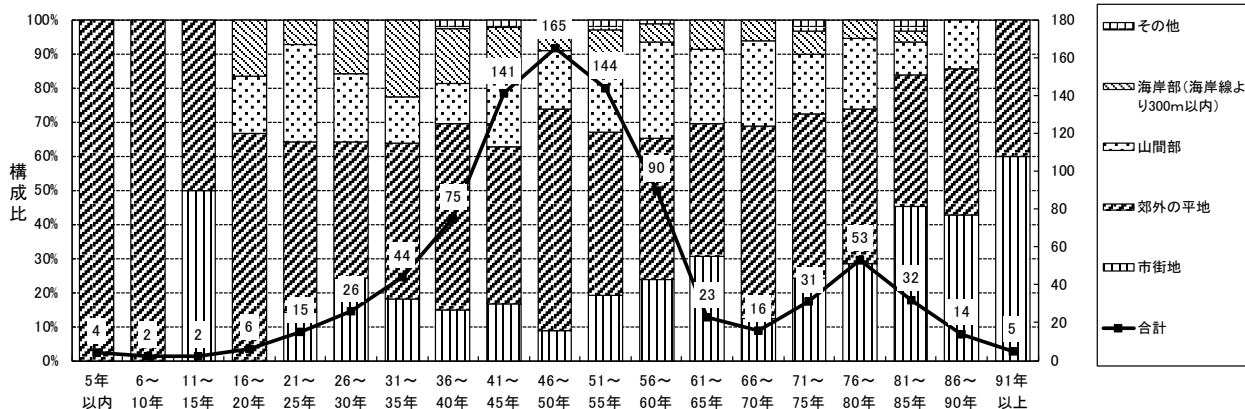


図-2.3.18(a) 供用年数と立地条件 (全体)

対象データ166件

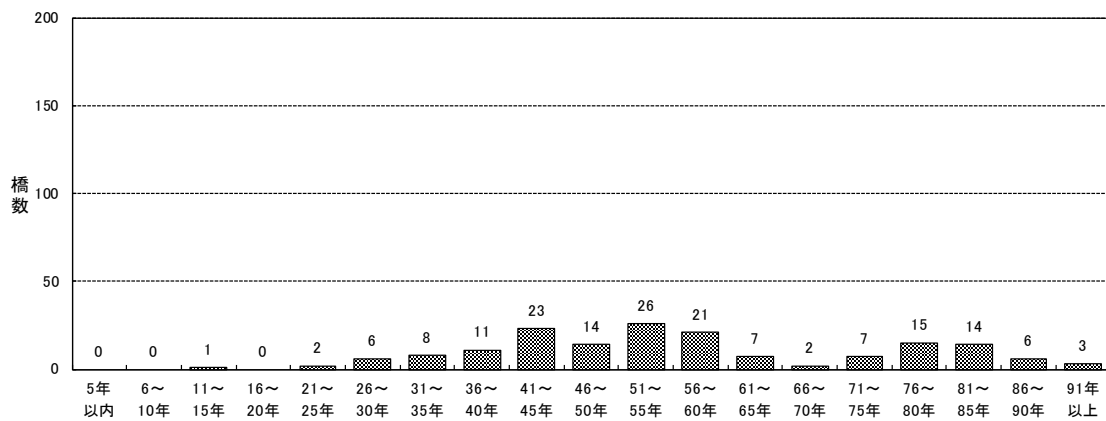


図-2.3.18(b) 供用年数と立地条件 (市街地)

対象データ437件

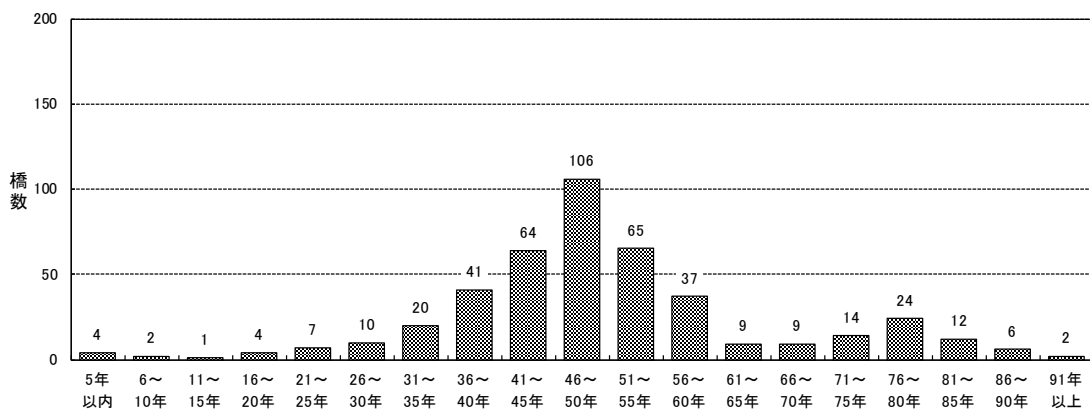


図-2.3.18(c) 供用年数と立地条件 (郊外の平地)

対象データ:171件

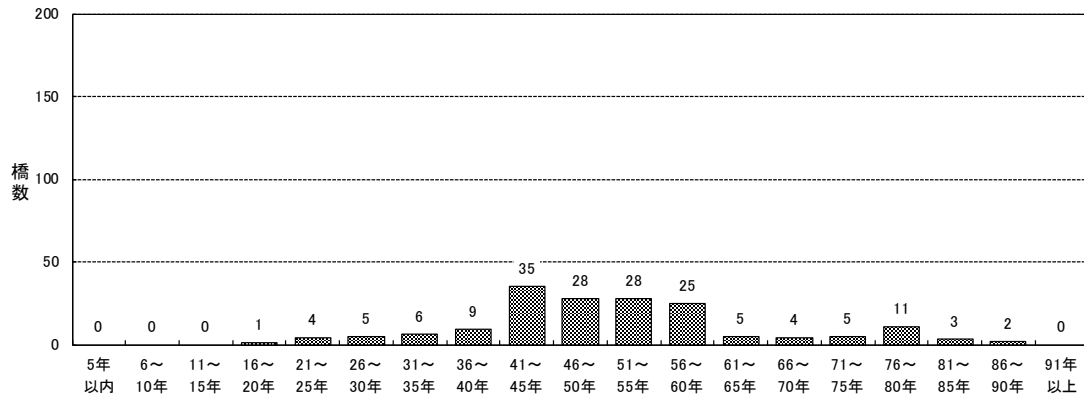


図-2.3.18(d) 供用年数と立地条件（山間部）

対象データ:83件

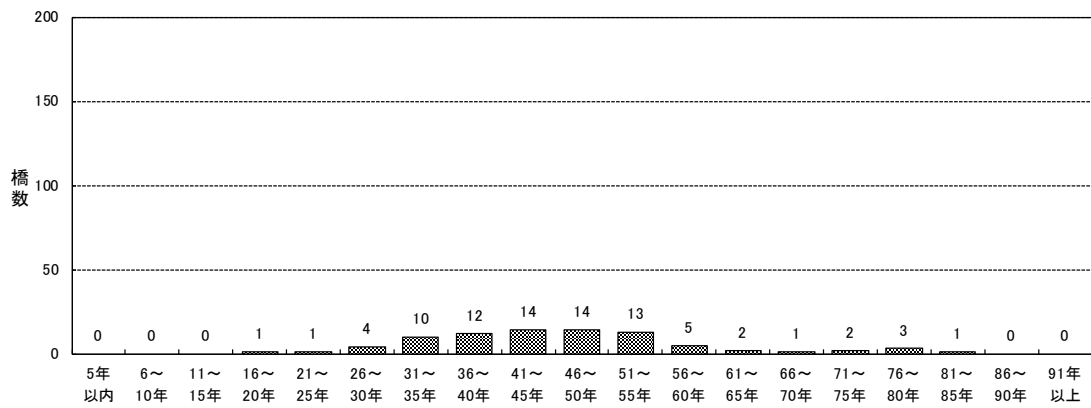


図-2.3.18(e) 供用年数と立地条件（海岸部（海岸線より300m以内））

対象データ:13件

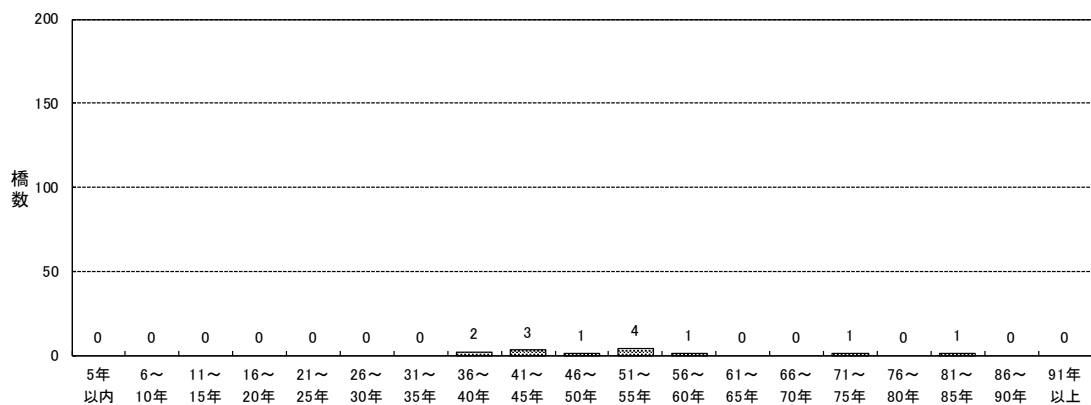
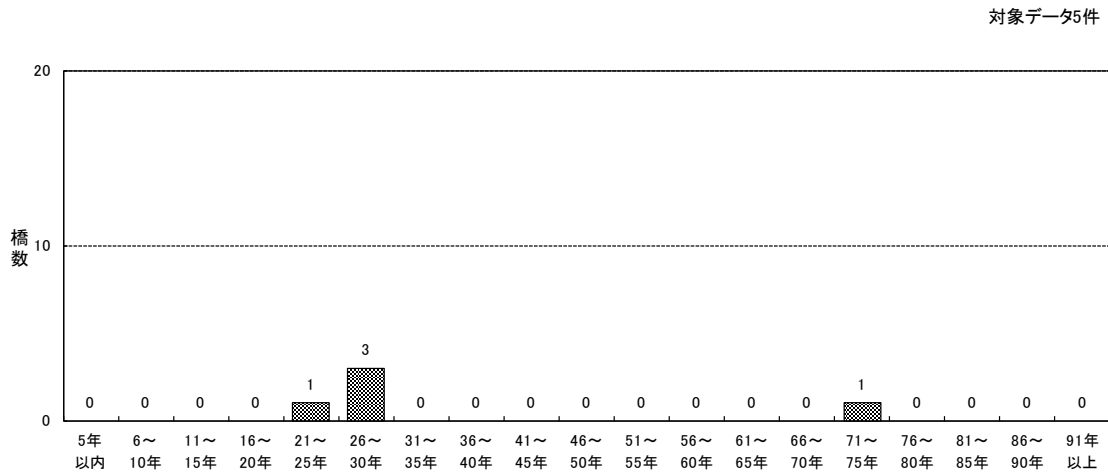


図-2.3.18(f) 供用年数と立地条件（その他）

表-2.3.18 供用年数と立地条件

対象データ1089件 不明219件

	市街地	郊外の平地	山間部	海岸部 (海岸線より300m以内)	その他	不明	合計
5年以内	0	4	0	0	0	0	4
6～10年	0	2	0	0	0	0	2
11～15年	1	1	0	0	0	0	2
16～20年	0	4	1	1	0	0	6
21～25年	2	7	4	1	0	1	15
26～30年	6	10	5	4	0	1	26
31～35年	8	20	6	10	0	0	44
36～40年	11	41	9	12	2	0	75
41～45年	23	64	35	14	3	2	141
46～50年	14	106	28	14	1	2	165
51～55年	26	65	28	13	4	8	144
56～60年	21	37	25	5	1	1	90
61～65年	7	9	5	2	0	0	23
66～70年	2	9	4	1	0	0	16
71～75年	7	14	5	2	1	2	31
76～80年	15	24	11	3	0	0	53
81～85年	14	12	3	1	1	1	32
86～90年	6	6	2	0	0	0	14
91年以上	3	2	0	0	0	0	5
不明	31	98	32	7	0	33	201
合計	197	535	203	90	13	51	1089



日本海沿岸部Ⅰの海岸線から20km未満の地域

図-2.3.19(a) 供用年数と立地条件(海岸線との関係)(日本海沿岸部Ⅰの海岸線から20km未満の地域)

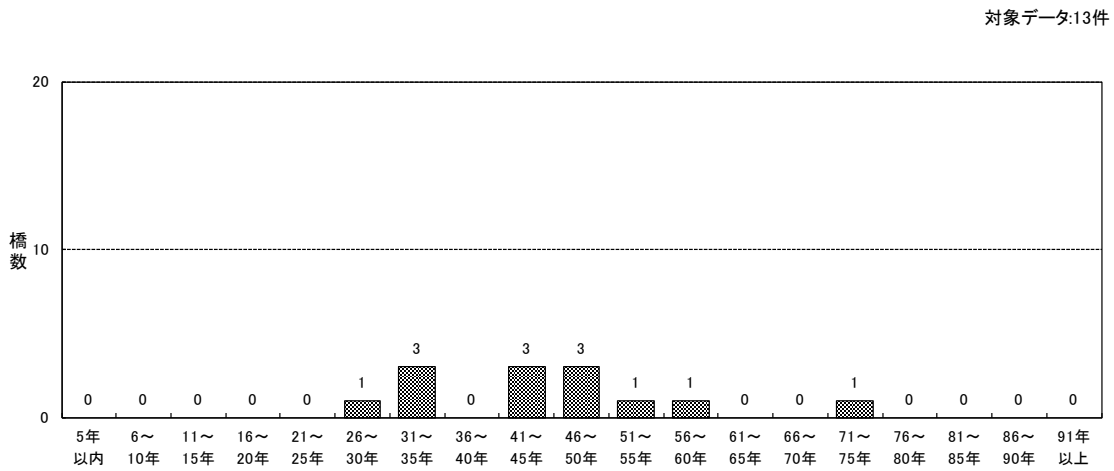


図-2.3.19(b) 供用年数と立地条件(海岸線との関係)(日本海沿岸部Ⅱの海岸線から5km未満の地域)

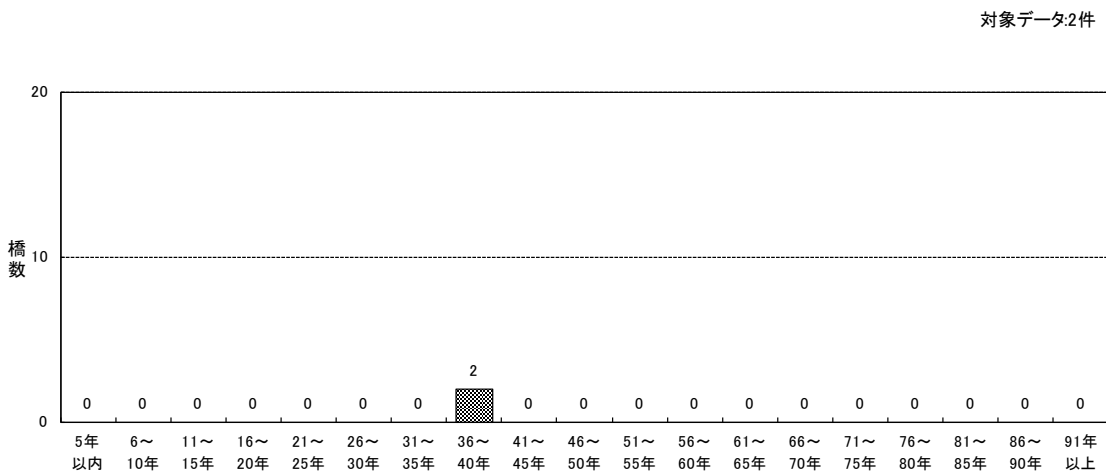


図-2.3.19(c) 供用年数と立地条件(海岸線との関係)(太平洋沿岸部の海岸線から2km未満の地域)

対象データ:10件

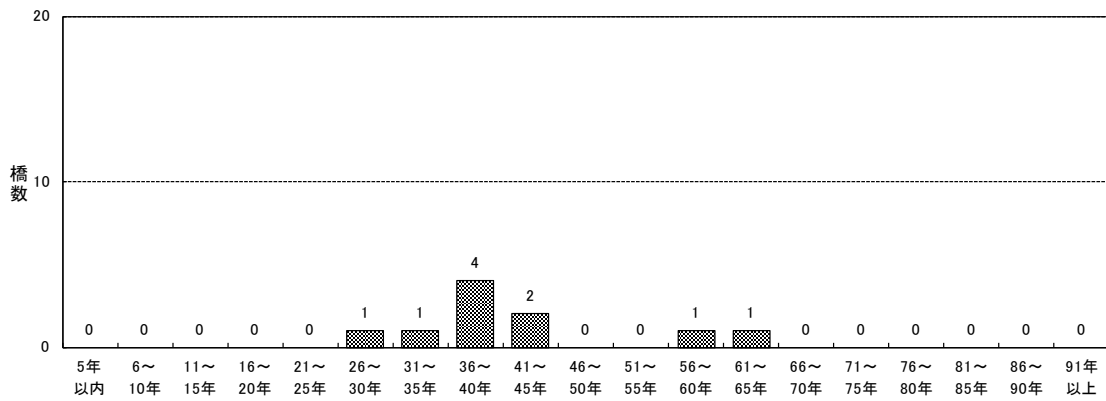


図-2.3.19(d) 供用年数と立地条件（海岸線との関係）（瀬戸内海沿岸部の海岸線から1km未満の地域）

対象データ:10件

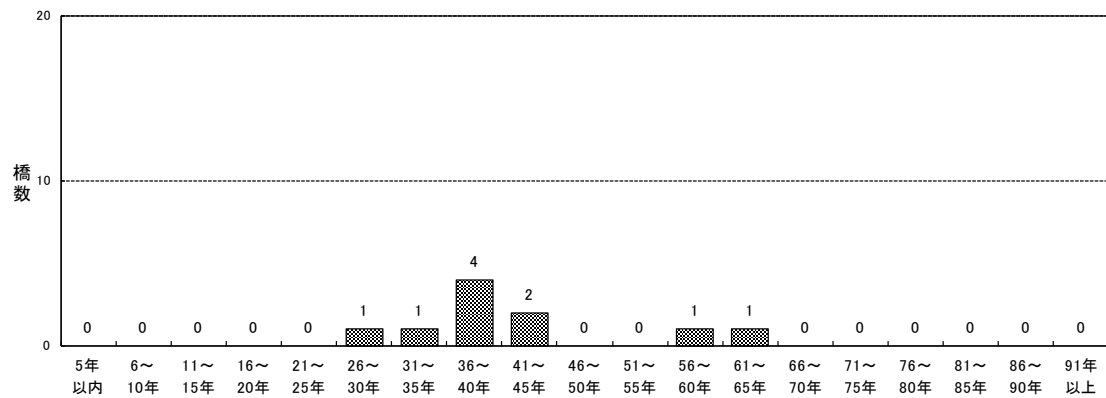
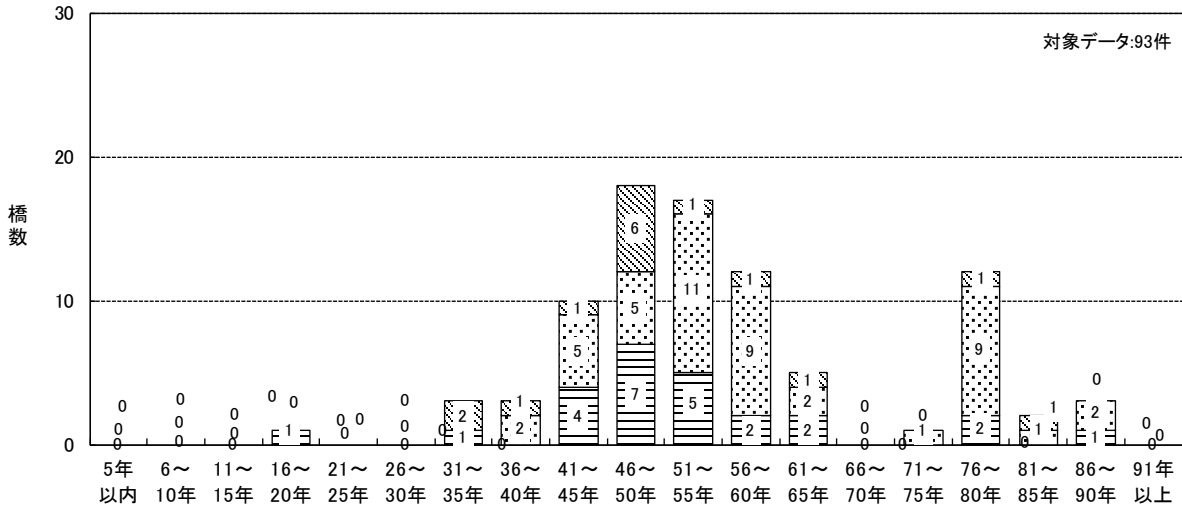


図-2.3.19(e) 供用年数と立地条件（海岸線との関係）（沖縄県全域）

表-2.3.19 供用年数と立地条件（海岸線との関係）

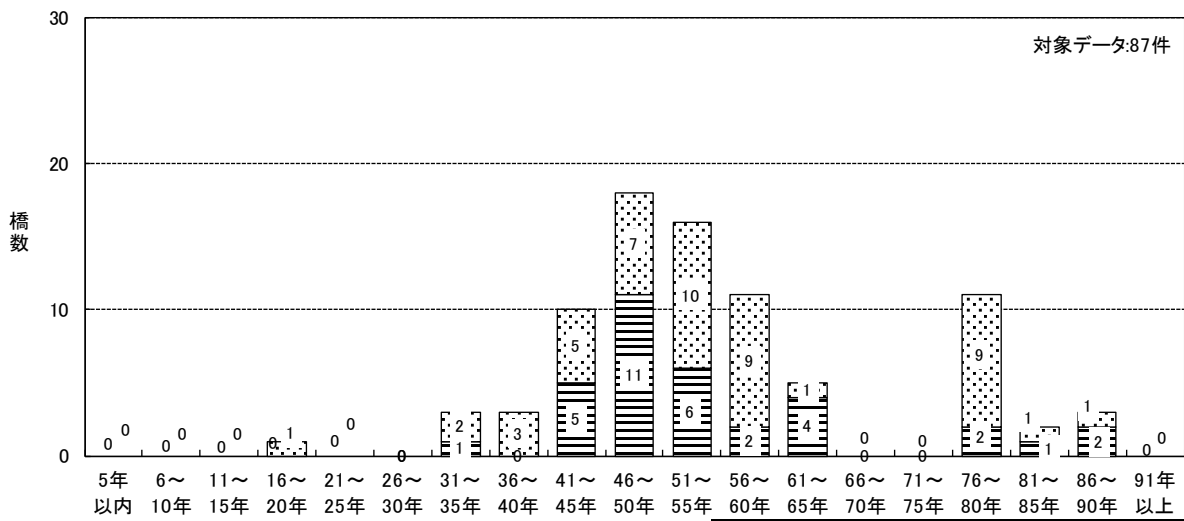
対象データ40件

	日本海沿岸部Ⅰの海岸線から 20km未満の地域	日本海沿岸部Ⅱの海岸線から 5km未満の地域	太平洋沿岸部の海岸線から 2km未満の地域	瀬戸内海沿岸部の海岸線から 1km未満の地域	沖縄県全域	合計
5年以内	0	0	0	0	0	0
6~10年	0	0	0	0	0	0
11~15年	0	0	0	0	0	0
16~20年	0	0	0	0	0	0
21~25年	1	0	0	0	0	1
26~30年	3	1	0	1	1	6
31~35年	0	3	0	1	1	5
36~40年	0	0	2	4	4	10
41~45年	0	3	0	2	2	7
46~50年	0	3	0	0	0	3
51~55年	0	1	0	0	0	1
56~60年	0	1	0	1	1	3
61~65年	0	0	0	1	1	2
66~70年	0	0	0	0	0	0
71~75年	1	1	0	0	0	2
76~80年	0	0	0	0	0	0
81~85年	0	0	0	0	0	0
86~90年	0	0	0	0	0	0
91年以上	0	0	0	0	0	0
合計	5	13	2	10	10	40



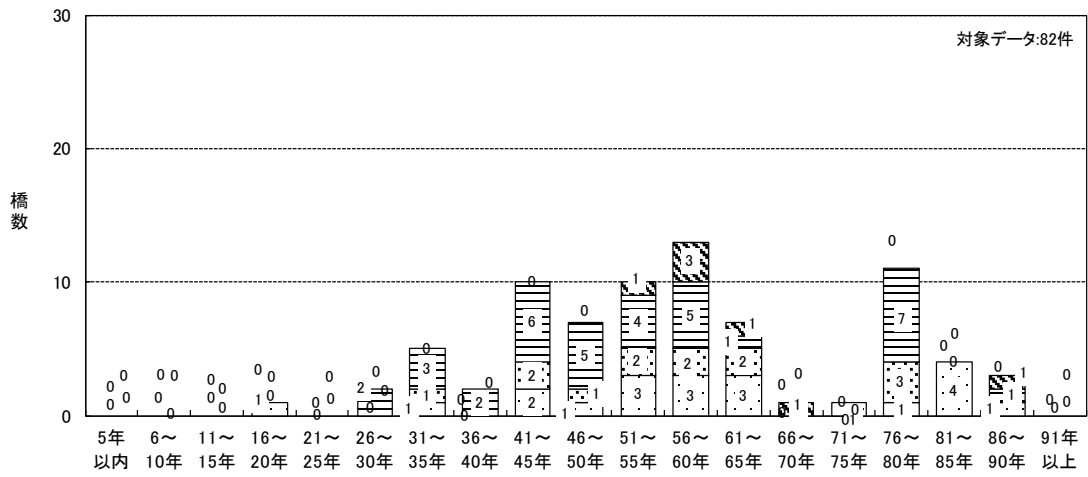
<ul style="list-style-type: none"> □ RC床版1-1 ▨ RC床版1-2 ▤ RC床版1-3 	<ul style="list-style-type: none"> 1 ; 一方向ひび割れが見られた。 2 ; 格子状ひび割れがあり 漏水なども発生した。 3 ; 格子状ひび割れが目立ち 連続的な角落ちが生じた。
---	--

図-2.3.20(a) 供用年数と変状内容 (RC床版 I (変状状況))



<ul style="list-style-type: none"> ▨ RC床版2-1 ▤ RC床版2-2 	<ul style="list-style-type: none"> 1 ; 部分的 (桁端等) 2 ; 車道部分前面
--	---

図-2.3.20(b) 供用年数と変状内容 (RC床版 II (変状位置))



- コンクリート1-1
- ▨コンクリート1-2
- ▤コンクリート1-3
- ▧コンクリート1-4

- 1 ; 図4①のようなひび割れが発生していた。
- 2 ; 図4②のようなひび割れが発生していた。
- 3 ; 図4③のようなひび割れが見られた。
- 4 ; 図4④のようなひび割れが見られた。

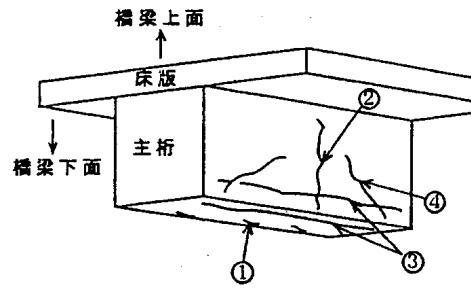
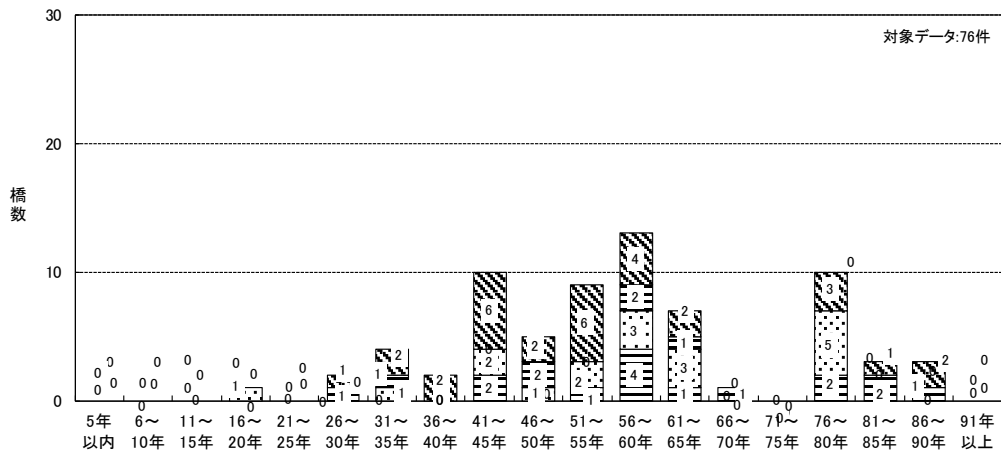


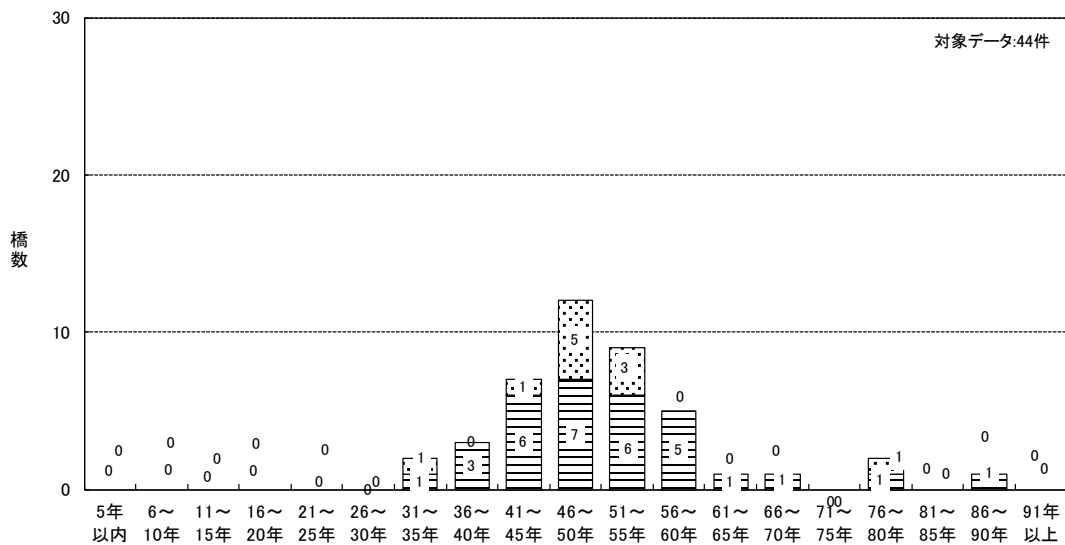
図4

図-2.3.20(c) 供用年数と変状内容 (コンクリート橋主桁I (変状状況))



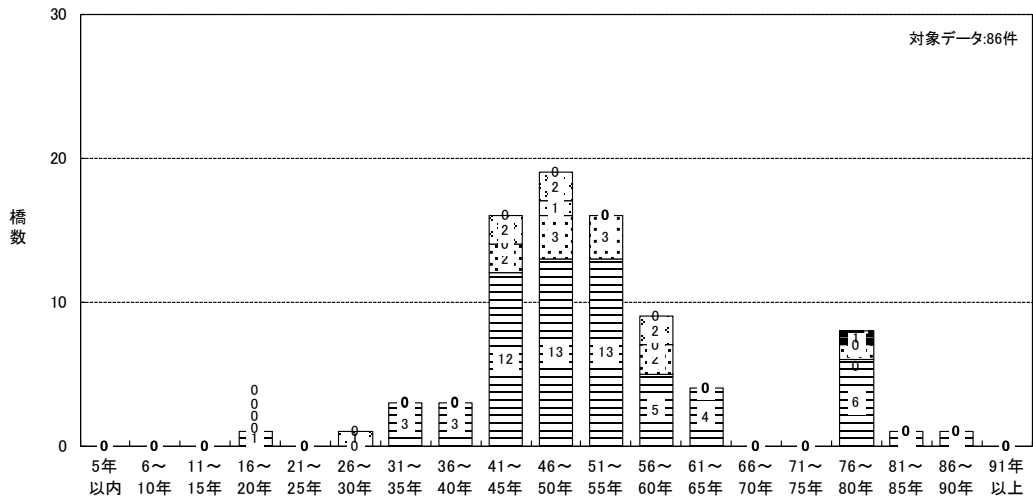
<ul style="list-style-type: none"> □ コンクリート2-1 □ コンクリート2-2 □ コンクリート2-3 □ コンクリート2-4 	<ul style="list-style-type: none"> 1 ; 外桁の桁端 (支承付近) 2 ; 外桁の桁中央 3 ; 中桁の桁端 (支承付近) 4 ; 中桁の桁中央 	
--	--	--

図-2.3.20(d) 供用年数と変状内容 (コンクリート橋主桁Ⅱ (変状位置))



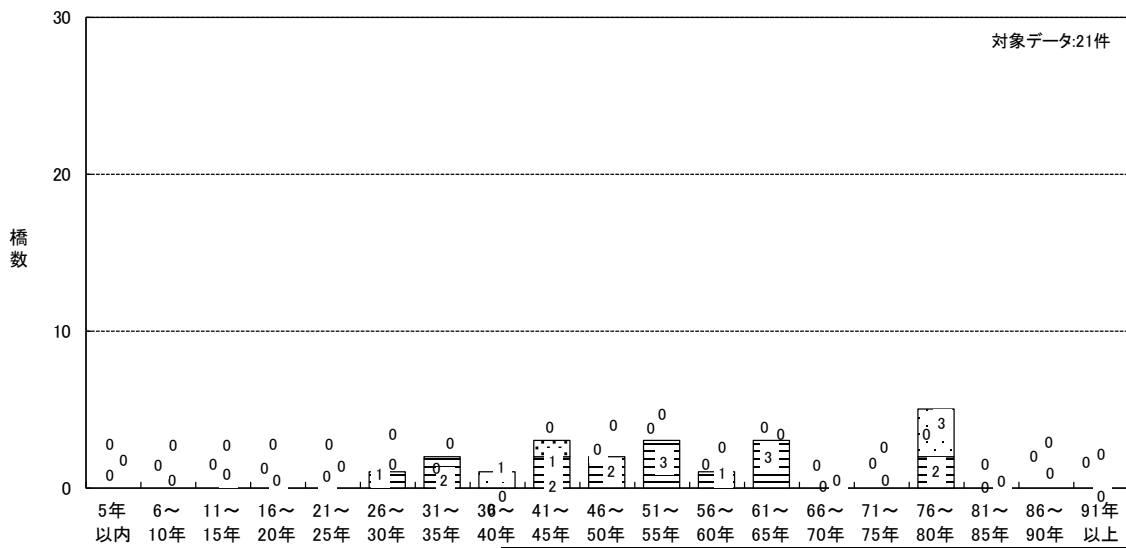
<ul style="list-style-type: none"> □ 鋼橋1 □ 鋼橋2 	<ul style="list-style-type: none"> 1 ; 広い範囲に錆が発生していた 2 ; 支承、伸縮継手付近など、部分的に断面欠損が見られた。
--	---

図-2.3.20(e) 供用年数と変状内容 (鋼橋 (主桁・床組))



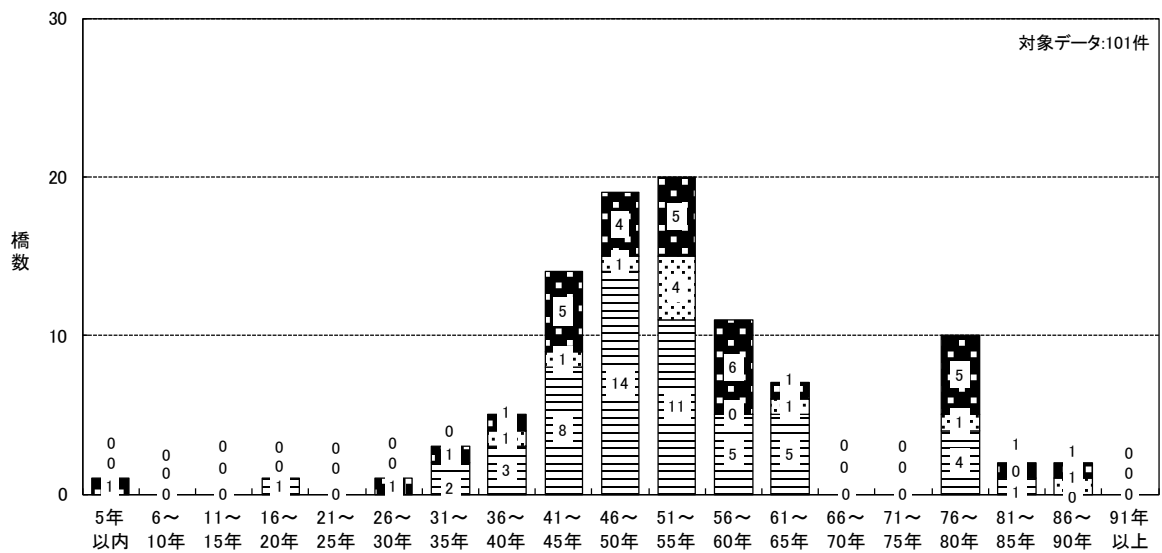
<table border="1"> <tr><td>□ 支承1</td><td>□ 支承2</td></tr> <tr><td>□ 支承3</td><td>□ 支承4</td></tr> <tr><td>■ 支承5</td><td></td></tr> </table>	□ 支承1	□ 支承2	□ 支承3	□ 支承4	■ 支承5		<p>1 ; 腐食</p> <p>2 ; 沓座コンクリートの破損</p> <p>3 ; アンカーボルトの欠損</p> <p>4 ; 異常移動、ピン又はローラーの逸脱</p> <p>5 ; その他</p>
□ 支承1	□ 支承2						
□ 支承3	□ 支承4						
■ 支承5							

図-2.3.20(f) 供用年数と変状内容(支承)



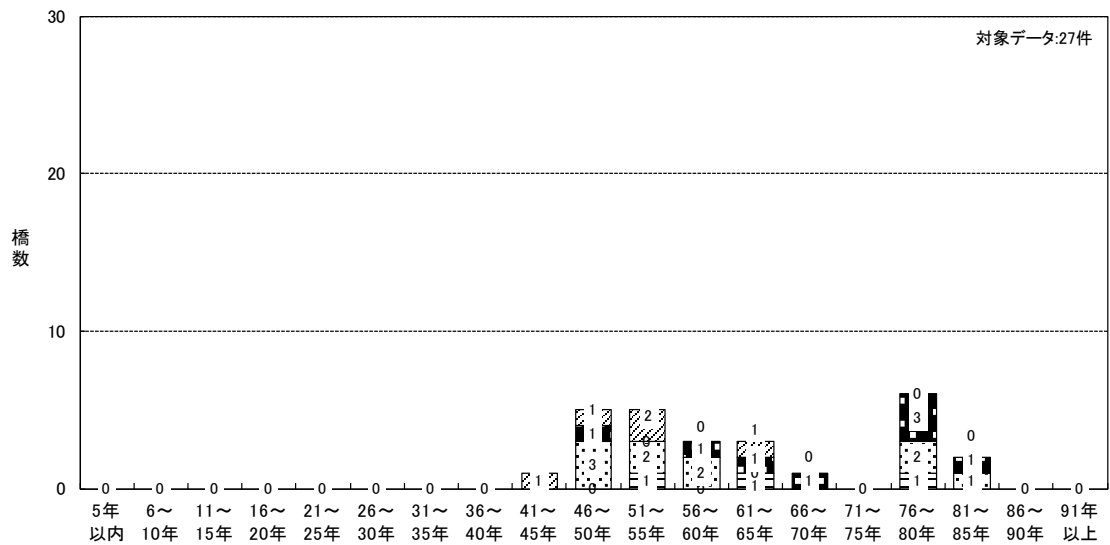
<table border="1"> <tr><td>□ 下部工A-1</td></tr> <tr><td>□ 下部工A-2</td></tr> <tr><td>□ 下部工A-3</td></tr> </table>	□ 下部工A-1	□ 下部工A-2	□ 下部工A-3	<p>1 ; 50mm以内</p> <p>2 ; 51~100mm</p> <p>3 ; 101mm以上</p>
□ 下部工A-1				
□ 下部工A-2				
□ 下部工A-3				

図-2.3.20(g) 供用年数と変状内容(下部工A(橋台・橋脚の水平変位))



<ul style="list-style-type: none"> □ 下部工B-1 ▨ 下部工B-2 ■ 下部工B-3 	<ul style="list-style-type: none"> 1 ; 部分的にひび割れが見られた 2 ; 広範囲にひび割れが見られた 3 ; 広範囲にひび割れが見られ、一部分が剥離が生じていた
--	---

図-2.3.20(h) 供用年数と変状内容 (下部工B (ひび割れ・剥離))



<ul style="list-style-type: none"> □ 下部工C-1 ▨ 下部工C-2 ■ 下部工C-3 ▤ 下部工C-4 	<ul style="list-style-type: none"> 1 ; フーチング天端まで 2 ; フーチング中央まで 3 ; フーチング下端まで 4 ; フーチング下端以下
--	--

図-2.3.20(i) 供用年数と変状内容 (下部工C (洗掘))

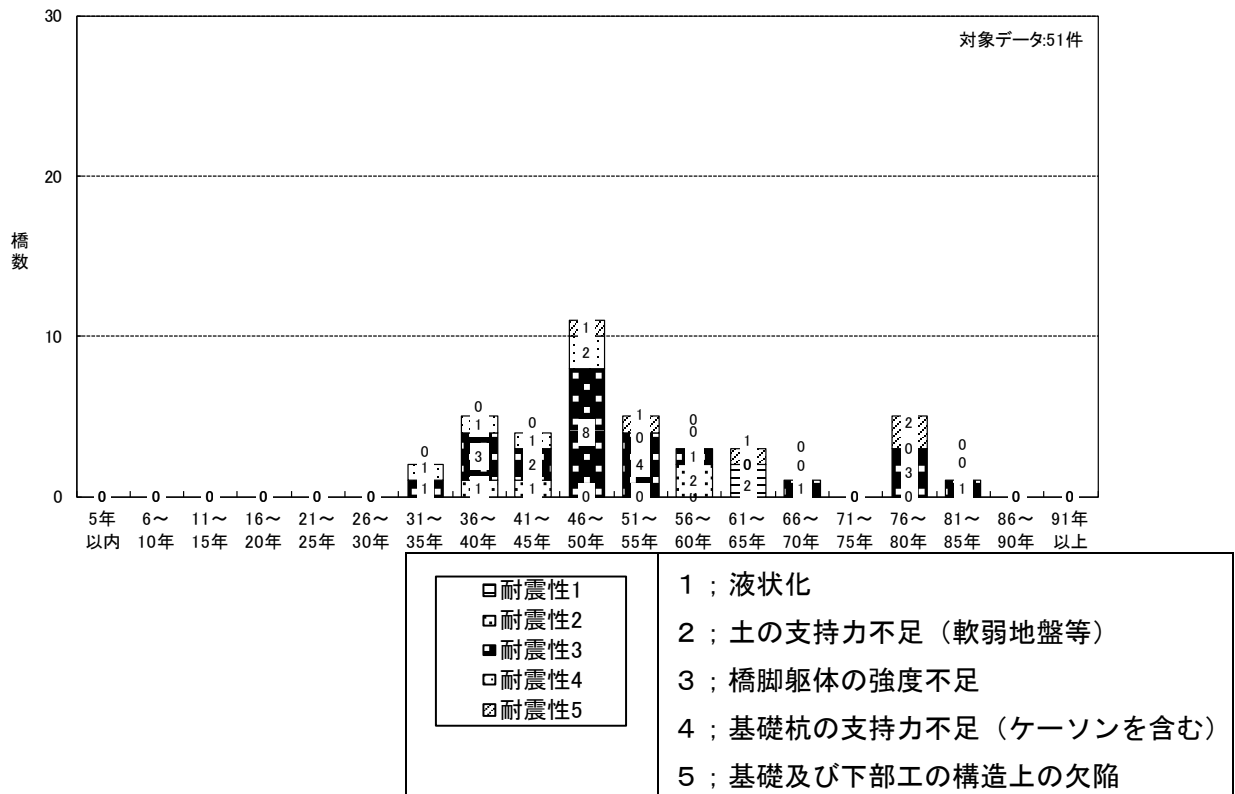


図-2. 3. 20(j) 供用年数と変状内容 (下部工の耐震性)

対象データ:1089件
(不明163件)

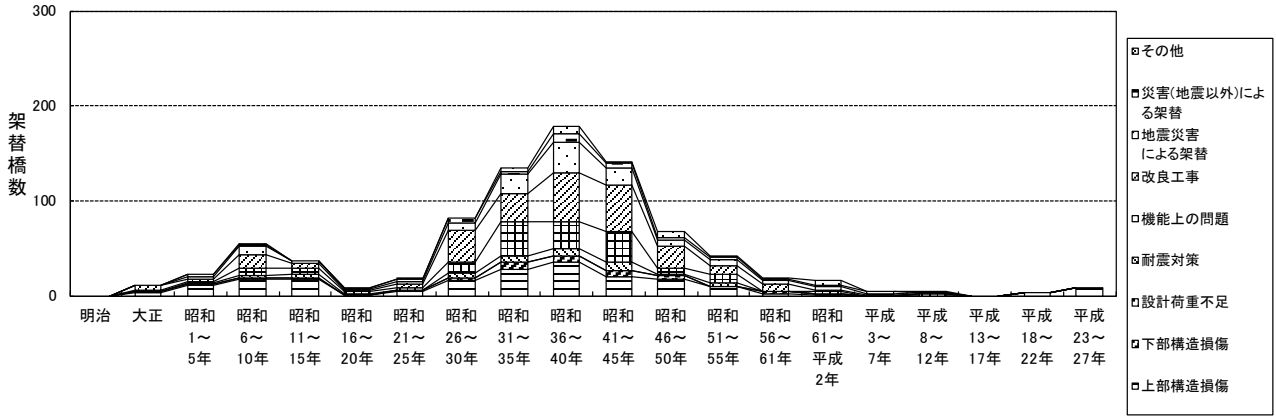


図-2.3.21 (a) 架設年次別架替理由別橋梁数

対象データ:1089件
(不明163件)

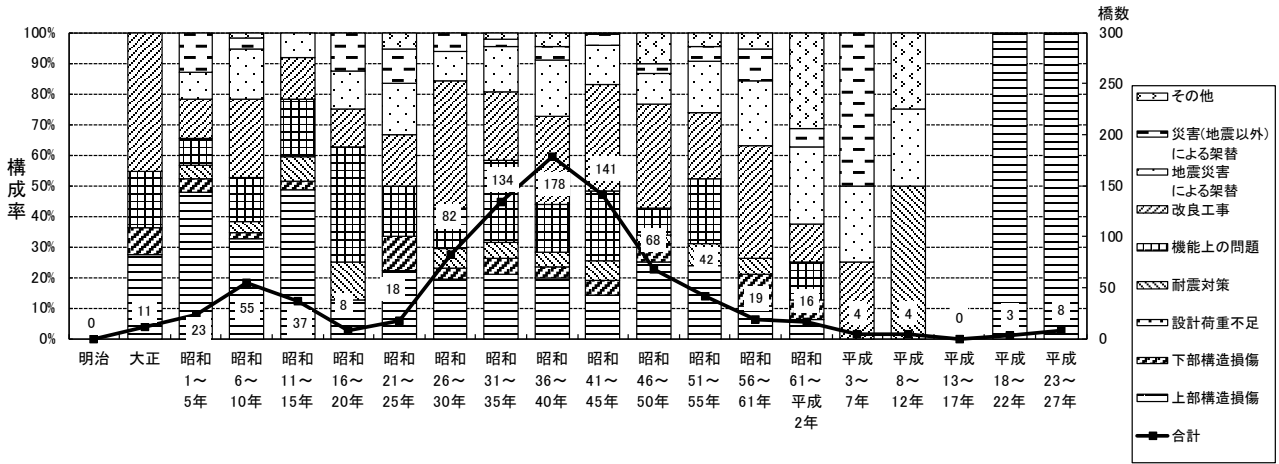


図-2.3.21 (b) 架設年次別架替理由構成率

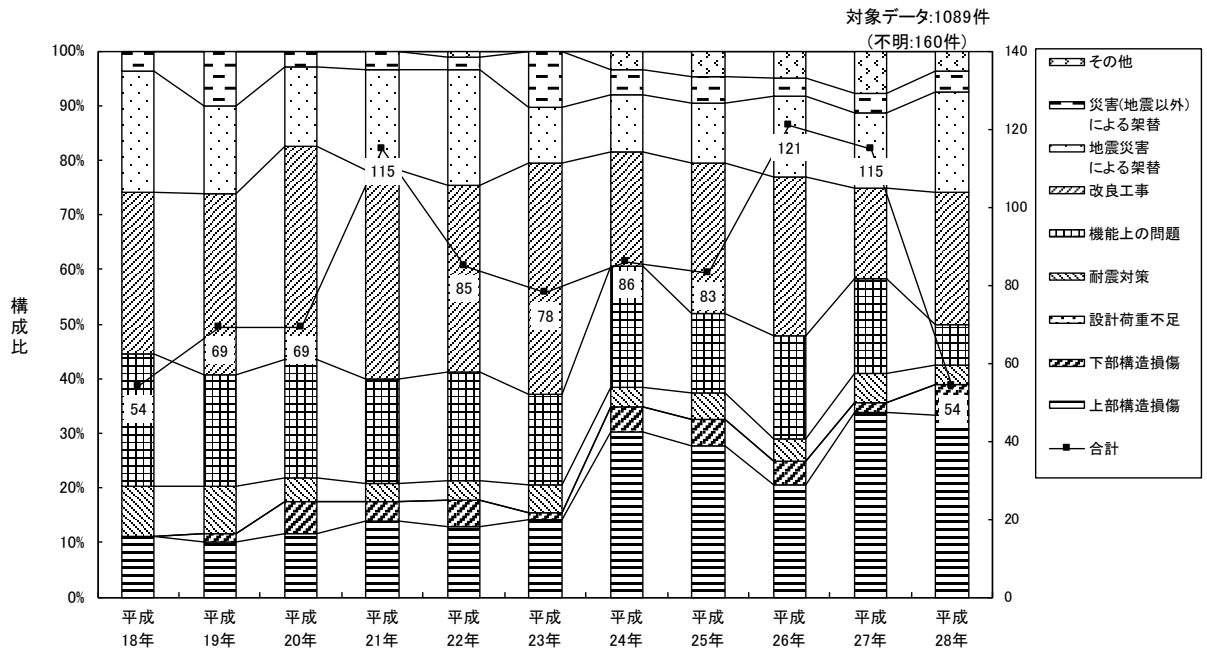
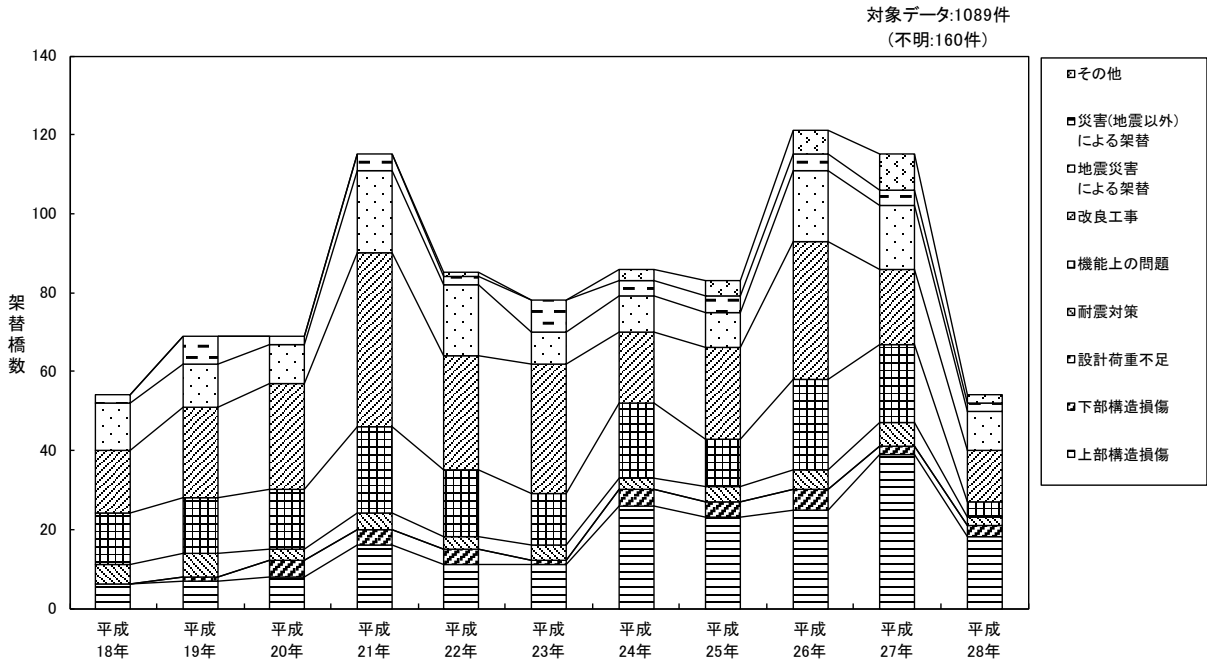


表-2.3.22 架替年次と架替理由

対象データ:1089件
(不明:160件)

	上部構造損傷	下部構造損傷	設計荷重不足	耐震対策	機能上の問題	改良工事	地震災害による架替	災害(地震以外)による架替	その他	不明	合計
平成18年	6	0	0	5	13	16	12	2	0	7	61
平成19年	7	1	0	6	14	23	11	7	0	11	80
平成20年	8	4	0	3	15	27	10	2	0	5	74
平成21年	16	4	0	4	22	44	21	4	0	7	122
平成22年	11	4	0	3	17	29	18	2	1	4	89
平成23年	11	1	0	4	13	33	8	8	0	9	87
平成24年	26	4	0	3	19	18	9	4	3	5	91
平成25年	23	4	0	4	12	23	9	4	4	8	91
平成26年	25	5	0	5	23	35	18	4	6	10	131
平成27年	39	2	0	6	20	19	16	4	9	5	120
平成28年	18	3	0	2	4	13	10	2	2	2	56
不明	14	5	0	6	9	9	10	2	5	27	87
合計	204	37	0	51	181	289	152	45	30	100	1089

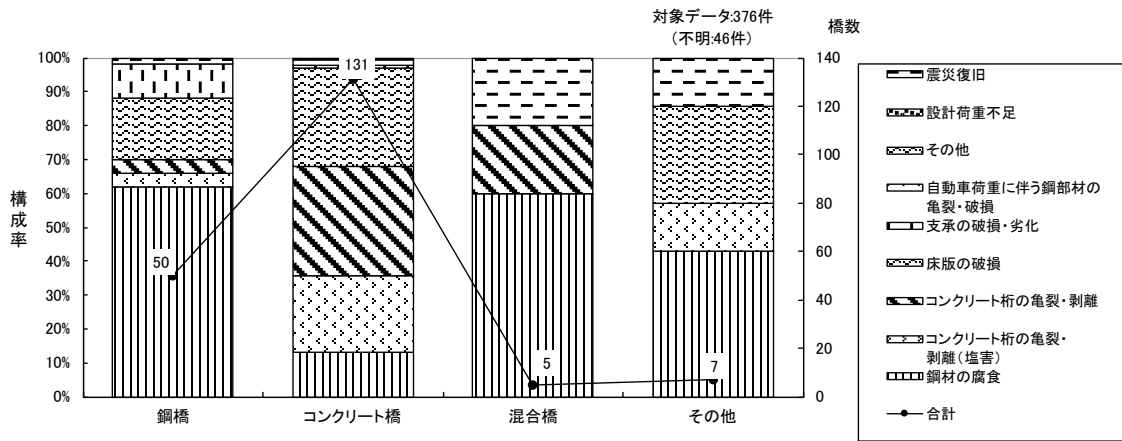


図-2.3.23(a) 構造形式（上部構造）と架替理由

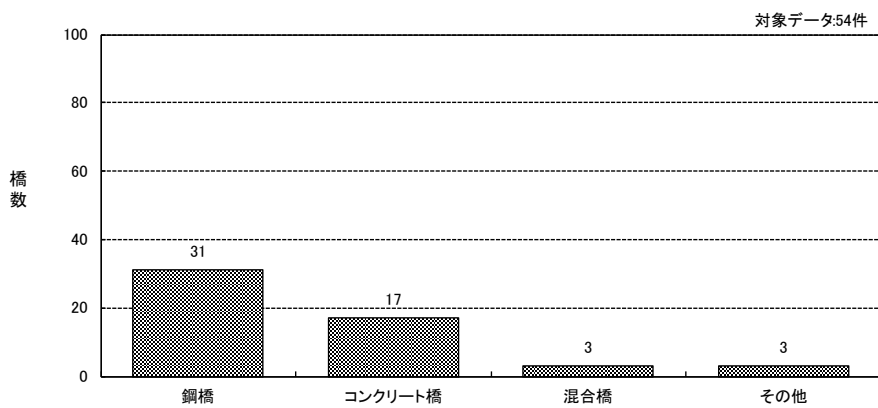


図-2.3.23(b) 構造形式（上部構造）と架替理由（鋼材の腐食）

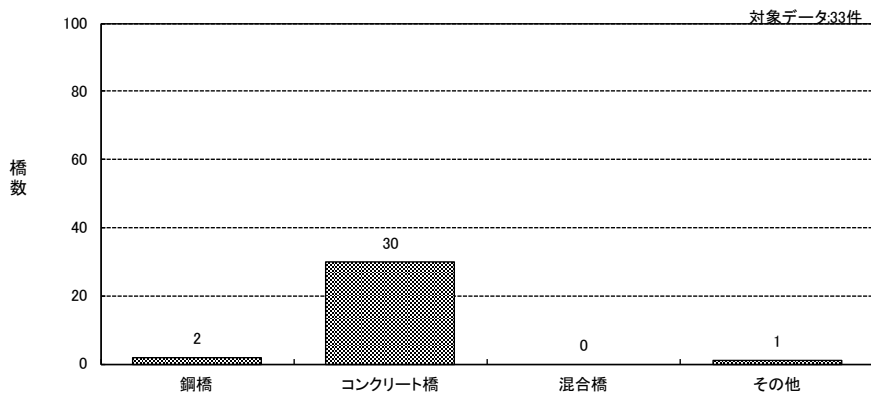
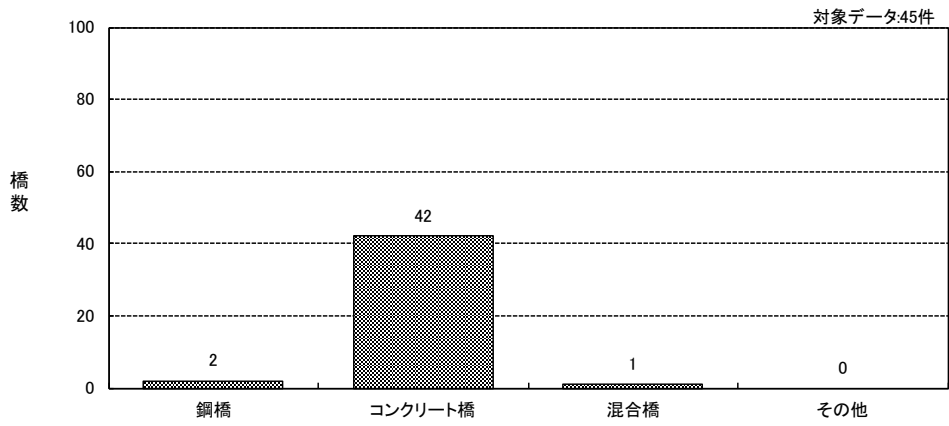


図-2.3.23(c) 構造形式（上部構造）と架替理由（コンクリート桁の亀裂・剥離（塩害））



コンクリート桁の亀裂・剥離

図-2.3.23(d) 構造形式 (上部構造) と架替理由 (コンクリート桁の亀裂・剥離)

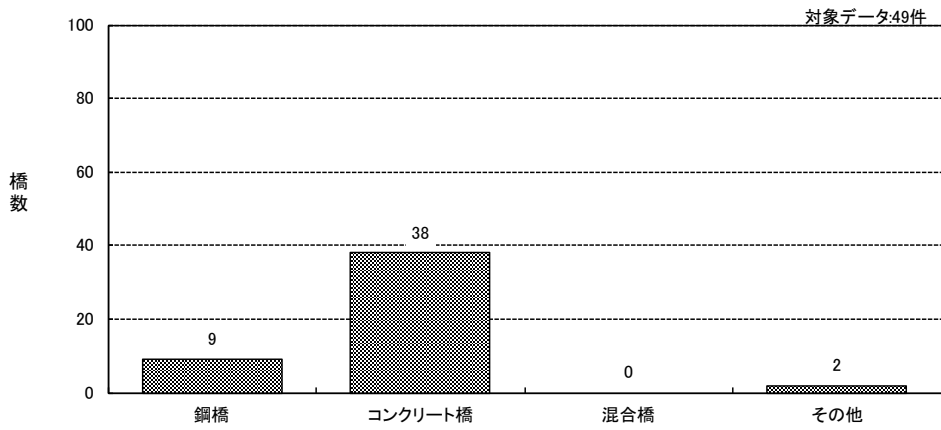


図-2.3.23(e) 構造形式 (上部構造) と架替理由 (床版の破損)

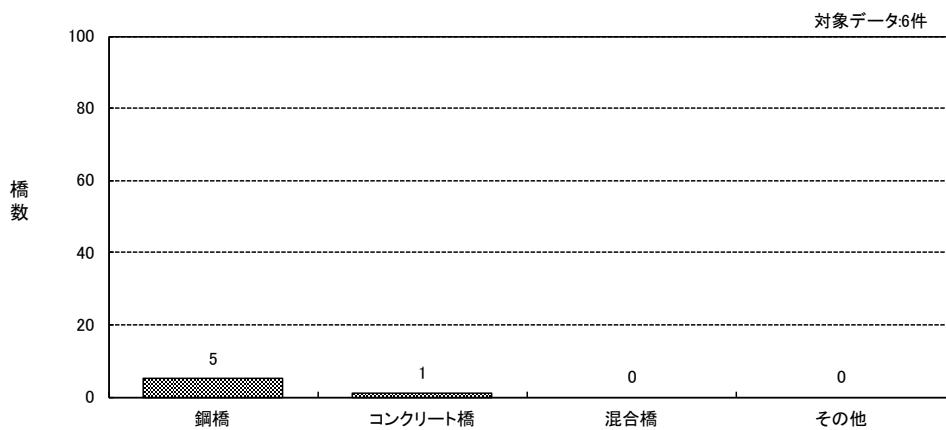


図-2.3.23(f) 構造形式 (上部構造) と架替理由 (支承の破損・劣化)

表-2.3.23 構造形式（上部構造）と架替理由

対象データ:376件
(不明:46件)

	上部構造																				設計 荷重 不足	震災 復旧	不明	合計						
	鋼材の腐食					コンクリート桁の亀裂・剥離						床版の破損				支承の 破損・ 劣化				自動車荷重に伴う鋼部材 の 亀裂・破損					その他					
	1	2	3	4	小計	8	小計	6	7	9	10	小計	11	12	13	小計	14	15	16	17					小計	18	27	40		
鋼橋	4	20	5	2	31	2	2	0	0	1	1	2	5	3	1	9	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	33	2	84
コンクリート橋	11	4	1	1	17	30	30	14	6	14	8	42	17	12	9	38	1	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	93	3	226
混合橋	1	2	0	0	3	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	9
その他	0	3	0	0	3	1	1	0	0	0	0	0	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	0	16
不明	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	30	41
対象データ	16	29	6	3	54	33	33	15	6	15	9	45	24	15	10	49	6	0	2	0	2	0	0	0	0	0	0	152	35	376

	損傷、負傷の要因
1	塩害による
2	経年劣化による
3	桁端部、橋面からの漏水による
4	その他
5	凍害による
6	中性化による
7	アルカリ骨材反応による
8	塩害による
9	耐力不足
10	その他
11	外的要因による劣化
12	耐力不足
13	その他
14	支承の破損・劣化
15	疲労による
16	耐力不足による
17	その他
18	その他
27	設計荷重不足
40	震災復旧

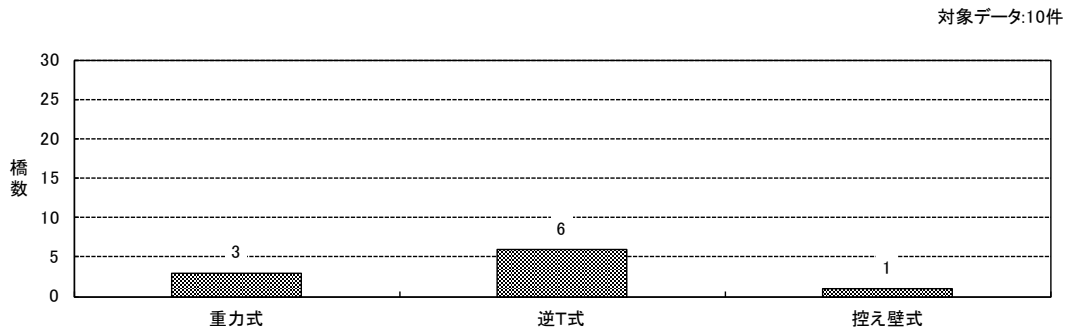
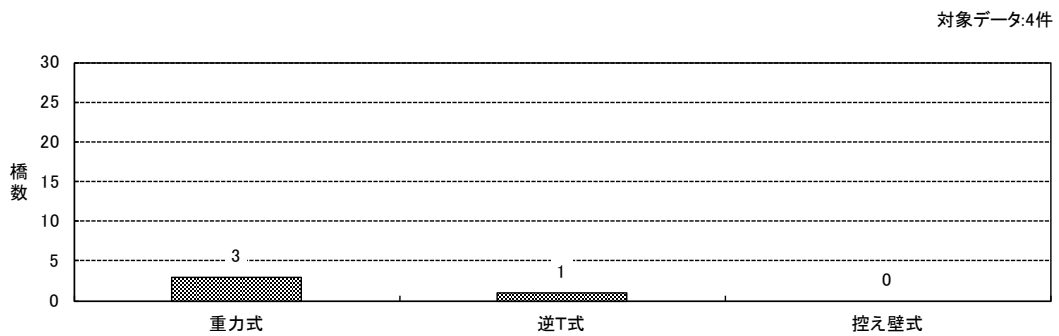
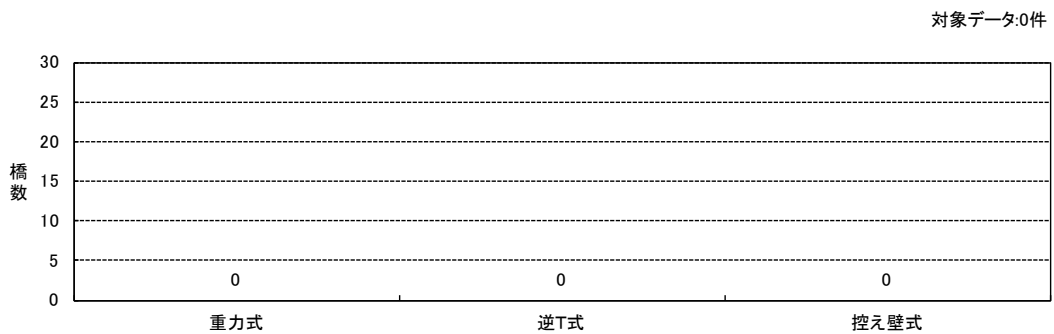


図-2.3.24 (a) 構造形式 (躯体橋台) と架替理由 (橋台・橋脚の変位)



橋台・橋脚の亀裂

図-2.3.24 (b) 構造形式 (躯体橋台) と架替理由 (橋台・橋脚の亀裂)



基礎工の洗堀等

図-2.3.24 (c) 構造形式 (躯体橋台) と架替理由 (基礎工の洗堀等)

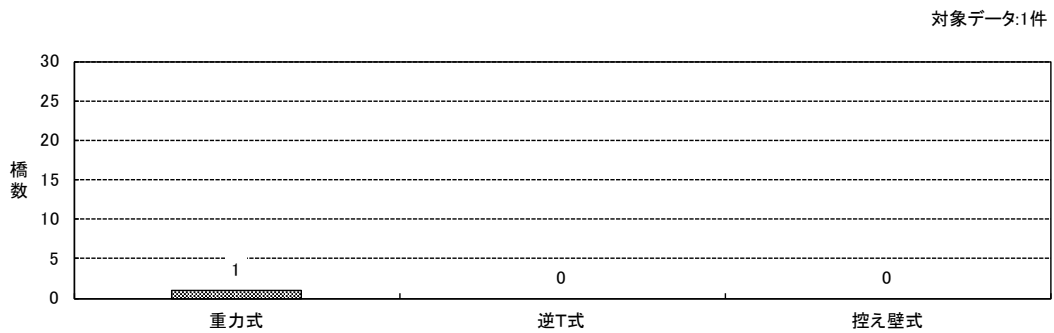


図-2.3.24 (d) 構造形式 (躯体橋台) と架替理由 (耐震性不良)

表-2.3.24 構造形式（躯体橋台）と架替理由

対象データ:62件
(不明:47件)

	橋台・橋脚 の変位	橋台・橋脚 の亀裂						基礎工の 洗掘等	耐震性 不良		
	19	20	21	22	23	24	小計	25	28	不明	合計
重力式	3	1	0	0	0	2	3	0	1	3	10
逆T式	6	1	0	0	0	0	1	0	0	0	7
控え壁式	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2
不明	10	1	0	0	0	0	1	1	0	31	43
合計	20	3	0	0	0	2	5	1	1	35	62

	損傷、負傷の要因
19	橋台・橋脚の変位
20	凍害による
21	中性化による
22	アルカリ骨材反応による
23	塩害による
24	その他
25	基礎工の洗掘等
28	耐震性不良(震前)

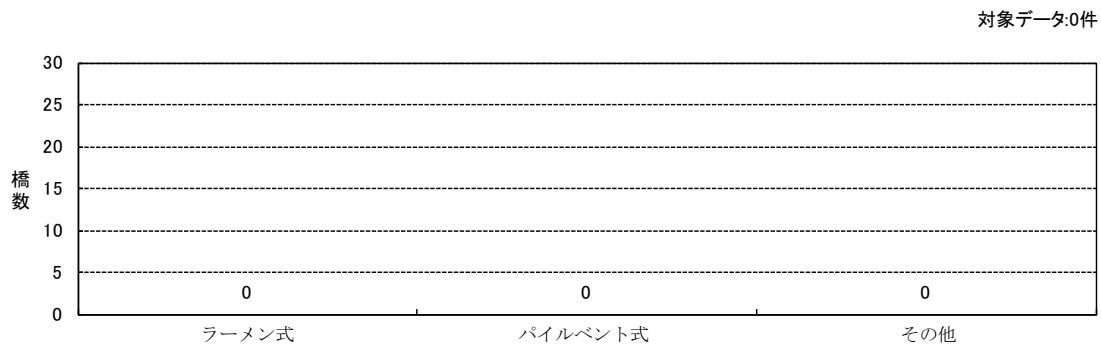


図-2.3.25(a) 構造形式（躯体橋脚）と架替理由（橋台・橋脚の変位）

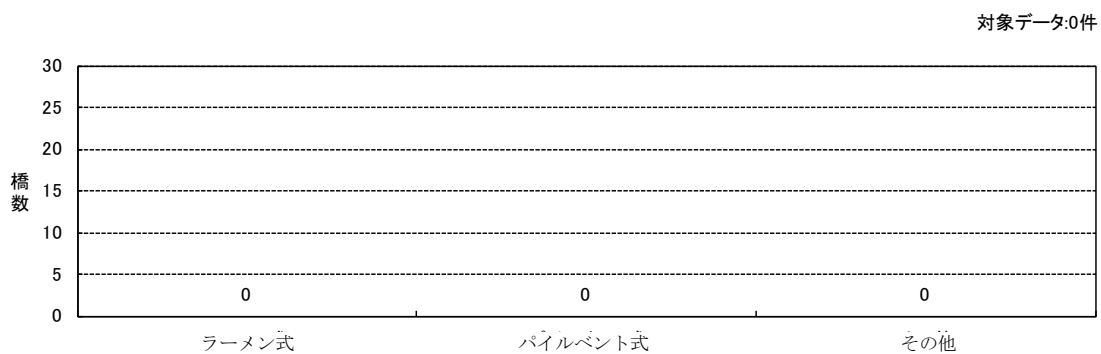


図-2.3.25(b) 構造形式（躯体橋脚）と架替理由（橋台・橋脚の亀裂）

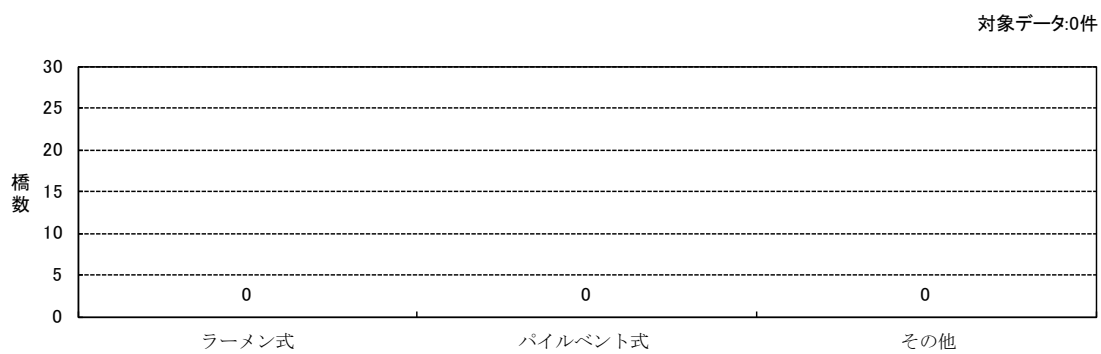


図-2.3.25(c) 構造形式（躯体橋脚）と架替理由（基礎工の洗堀等）

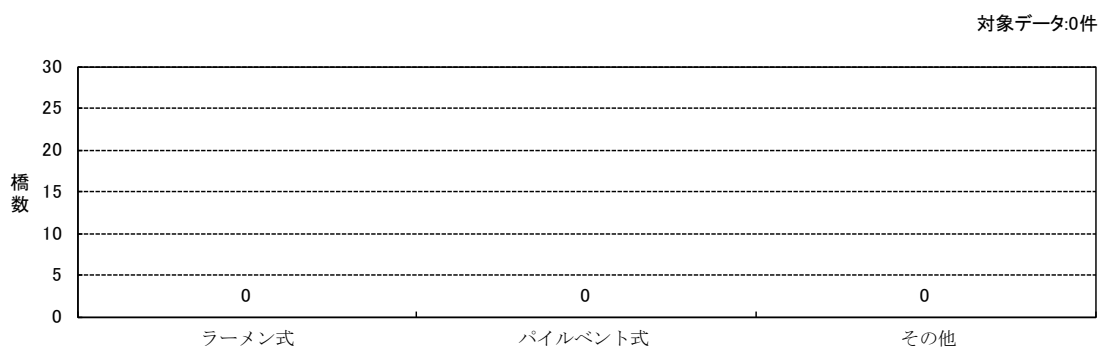


図-2.3.25(d) 構造形式（躯体橋脚）と架替理由（耐震性不良）

表-2.3.25 構造形式（躯体橋脚）と架替理由

対象データ:66件
(不明:66件)

	橋台・橋脚 の変位	橋台・橋脚 の亀裂						基礎工の 洗掘等	耐震性 不良	不明	合計	
		19	20	21	22	23	24					小計
ラーメン式	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
パイラメント式	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
不明	16	1	0	0	0	0	17	1	0	32	66	
合計	16	1	0	0	0	0	17	1	0	32	66	

	損傷、負傷の要因
19	橋台・橋脚の変位
20	凍害による
21	中性化による
22	アルカリ骨材反応による
23	塩害による
24	その他
25	基礎工の洗掘等
28	耐震性不良(震前)

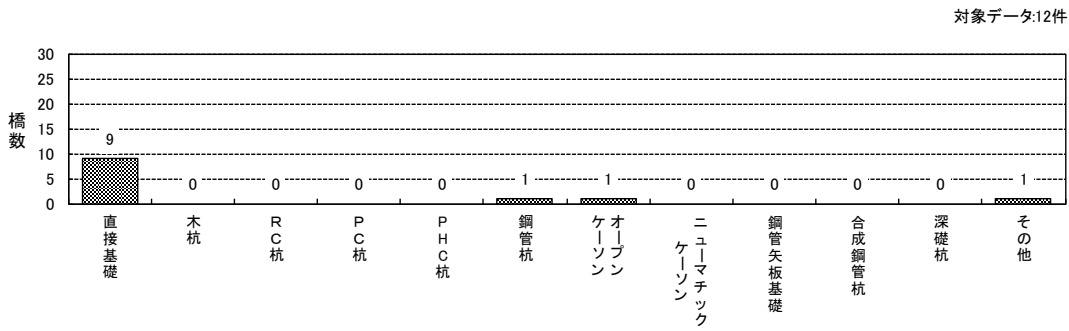


図-2.3.26(a) 構造形式（基礎橋台）と架替理由（橋台・橋脚の変位）

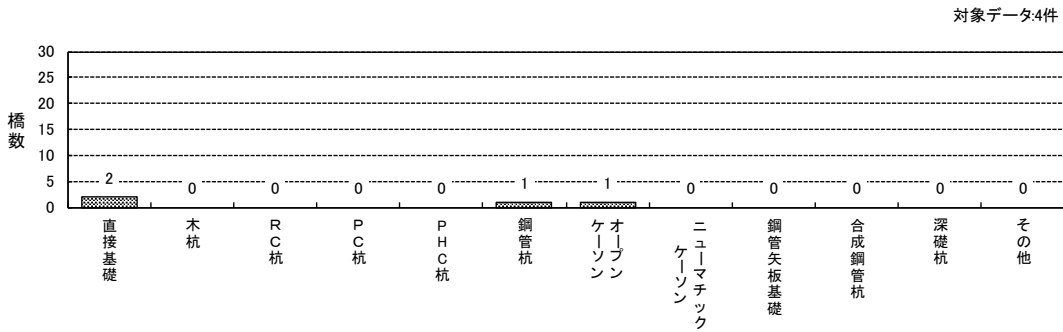


図-2.3.26(b) 構造形式（基礎橋台）と架替理由（橋台・橋脚の亀裂）

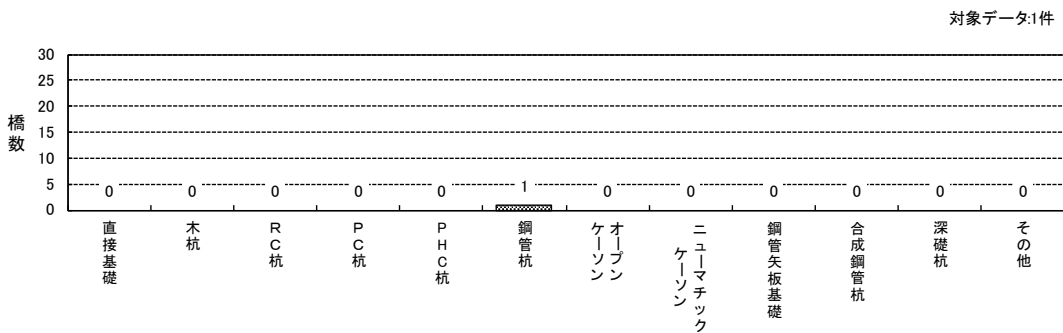


図-2.3.26(c) 構造形式（基礎橋台）と架替理由（基礎工の洗堀等）

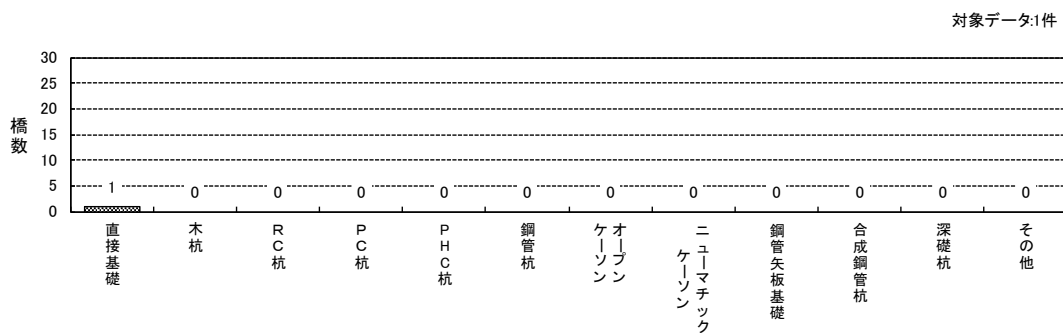


図-2.3.26(d) 構造形式（基礎橋台）と架替理由（耐震性不良）

表-2.3.26 構造形式（基礎橋台）と架替理由

対象データ:65件
(不明:47件)

	橋台・橋脚 の変位	橋台・橋脚 の亀裂						基礎工の 洗掘等	耐震性 不良	不明	合計
	19	20	21	22	23	24	小計				
直接基礎	9	2	0	0	0	0	2	0	1	1	13
木杭	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2
RC杭	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
PC杭	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
PHC杭	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鋼管杭	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	3
オープンケーソン	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	2
ニューマチックケーソン	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鋼管矢板基礎	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合成鋼管杭	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
深礎杭	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
不明	10	1	0	0	0	0	1	1	0	31	43
合計	22	3	0	0	0	2	5	2	1	35	65

	損傷、負傷の要因
19	橋台・橋脚の変位
20	凍害による
21	中性化による
22	アルカリ骨材反応による
23	塩害による
24	その他
25	基礎工の洗掘等
28	耐震性不良(震前)

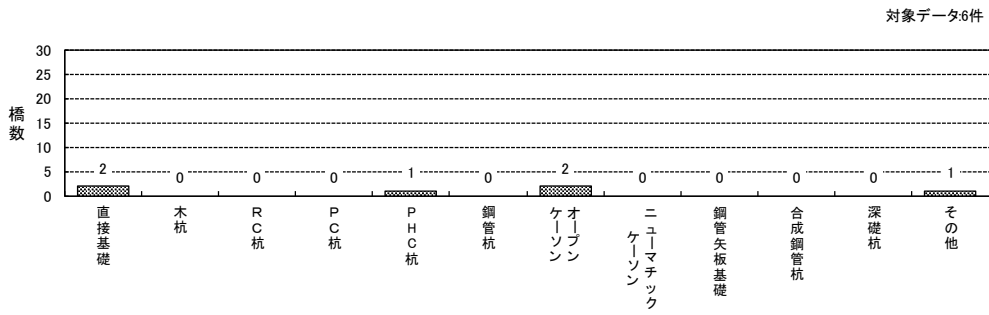


図-2.3.27(a) 構造形式 (基礎橋脚) と架替理由 (橋台・橋脚の変位)

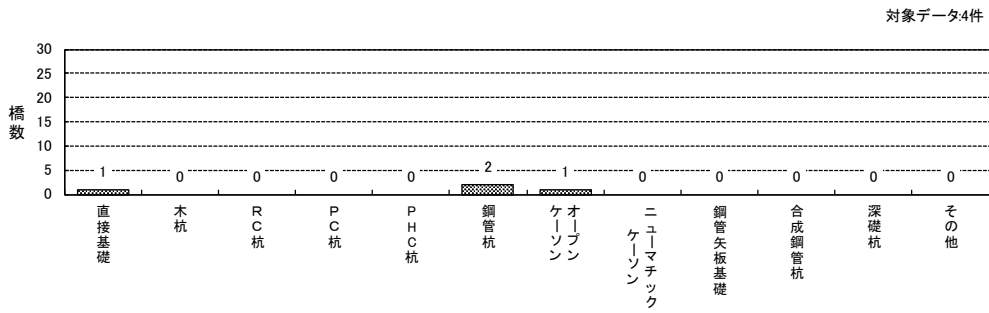


図-2.3.27(b) 構造形式 (基礎橋脚) と架替理由 (橋台・橋脚の亀裂)

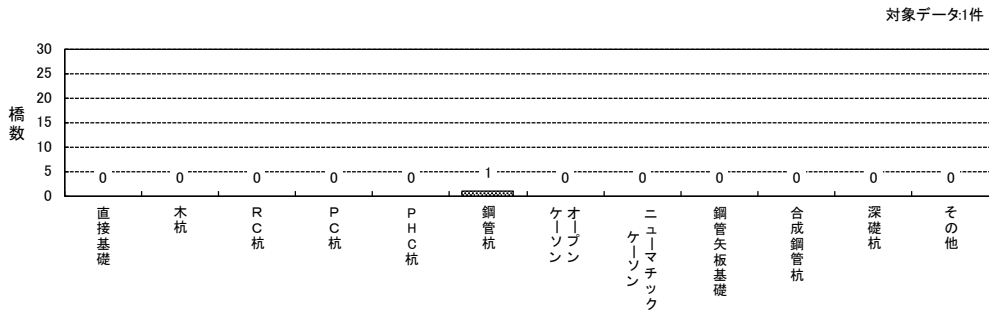


図-2.3.27(c) 構造形式 (基礎橋脚) と架替理由 (基礎工の洗堀等)

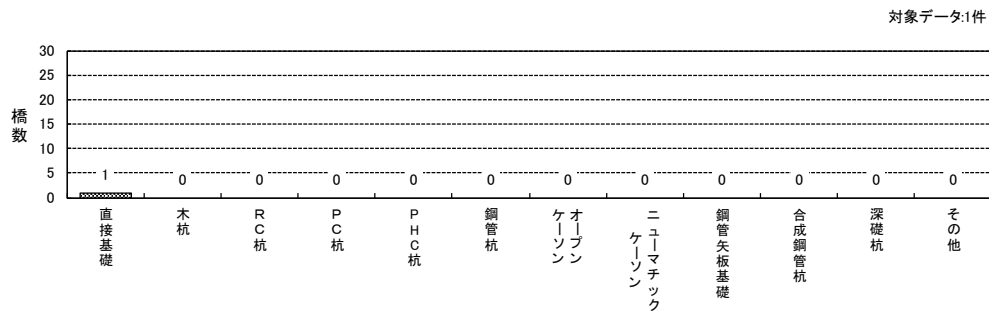


図-2.3.27(d) 構造形式 (基礎橋脚) と架替理由 (耐震性不良)

表-2.3.27 構造形式（基礎橋脚）と架替理由

対象データ:65件
(不明:53件)

	橋台・橋脚 の変位	橋台・橋脚 の亀裂						基礎工の 洗掘等	耐震性 不良		
	19	20	21	22	23	24	小計	25	28	不明	合計
直接基礎	2	1	0	0	0	0	1	0	1	0	4
木杭	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
RC杭	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
PC杭	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
PHC杭	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
鋼管ぐい	0	1	0	0	0	1	2	1	0	0	3
オープンケーソン	2	0	0	0	0	1	1	0	0	0	3
ニューマチックケーソン	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鋼管矢板基礎	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合成鋼管杭	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
深礎杭	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
不明	16	1	0	0	0	0	1	1	0	32	50
合計	22	3	0	0	0	2	5	2	1	35	65

	損傷、負傷の要因
19	橋台・橋脚の変位
20	凍害による
21	中性化による
22	アルカリ骨材反応による
23	塩害による
24	その他
25	基礎工の洗掘等
28	耐震性不良(震前)

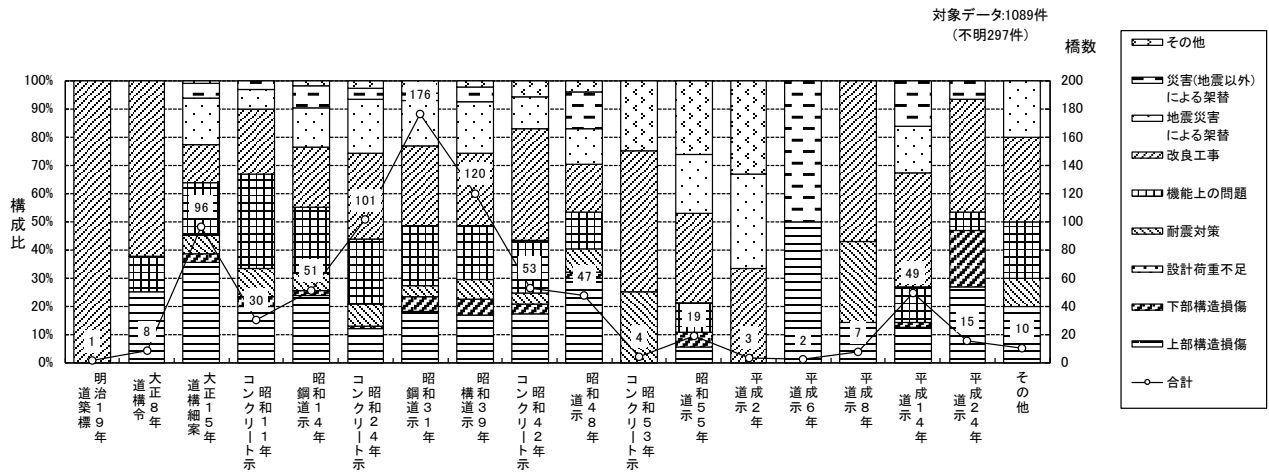


図-2.3.28(a) 適用示方書と架替理由 (全体)

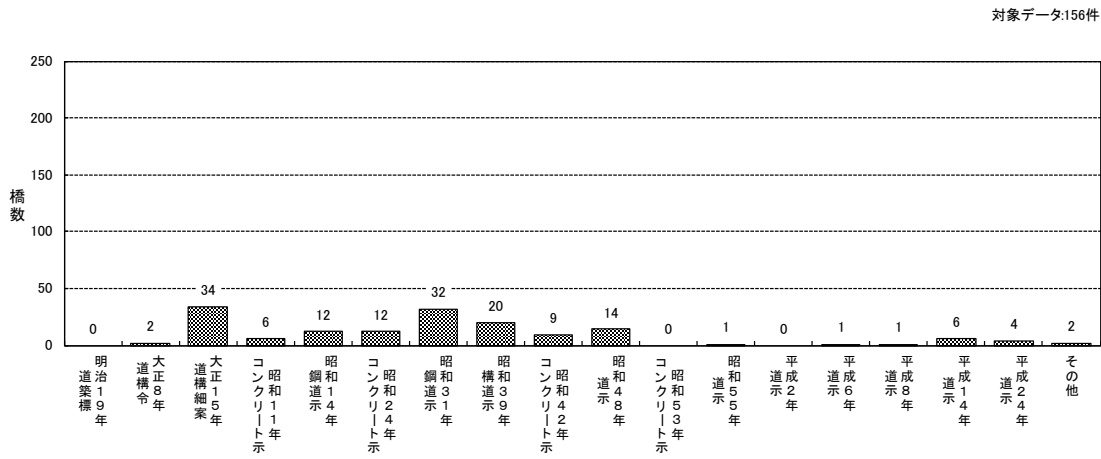


図-2.3.28(b) 適用示方書と架替理由 (上部構造損傷)

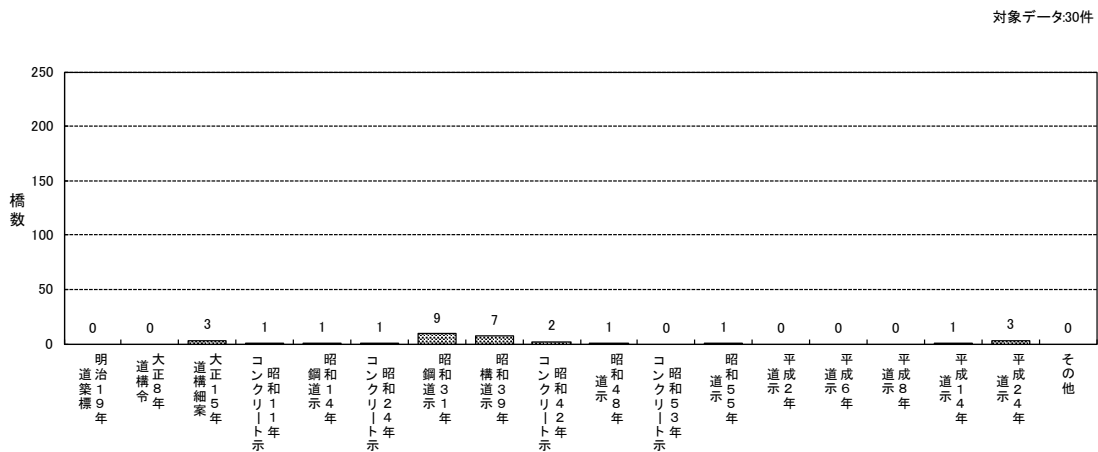


図-2.3.28(c) 適用示方書と架替理由 (下部構造損傷)

対象データ0件

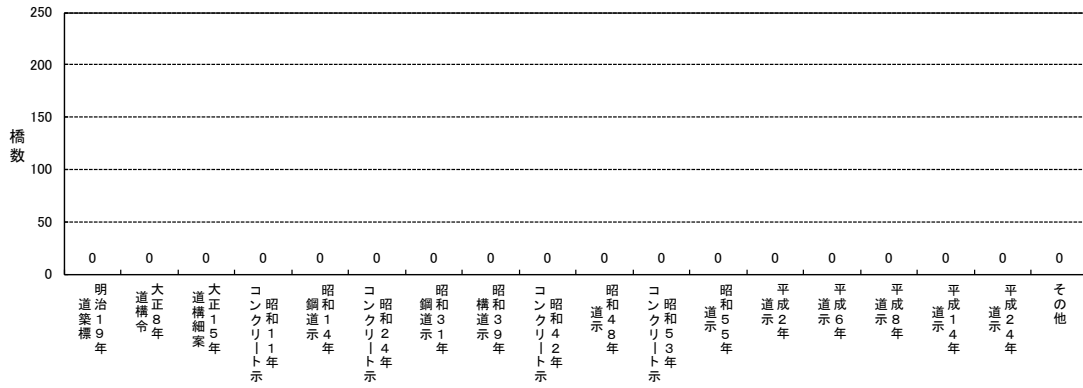


図-2.3.28(d) 適用示方書と架替理由（設計荷重不足）

対象データ45件

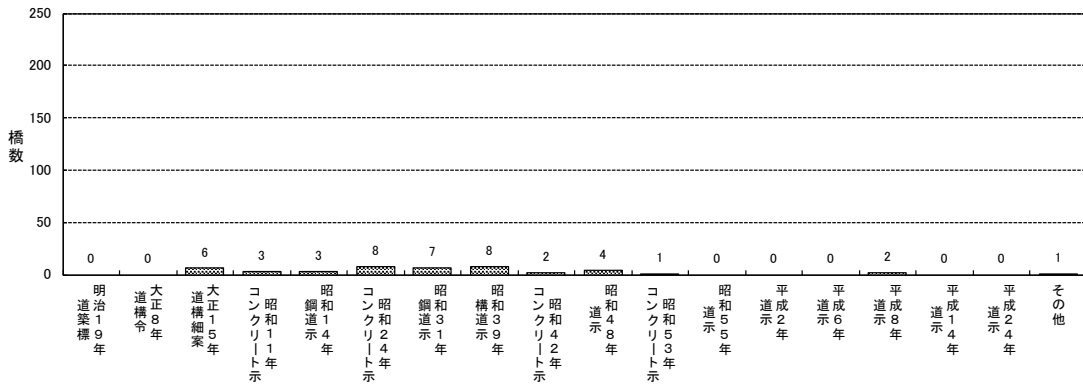


図-2.3.28(e) 適用示方書と架替理由（耐震対策）

対象データ151件

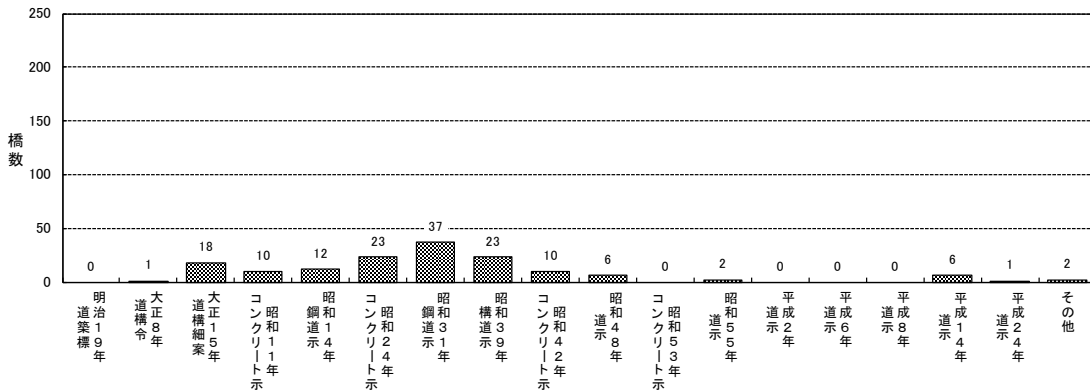


図-2.3.28(f) 適用示方書と架替理由（機能上の問題）

対象データ220件

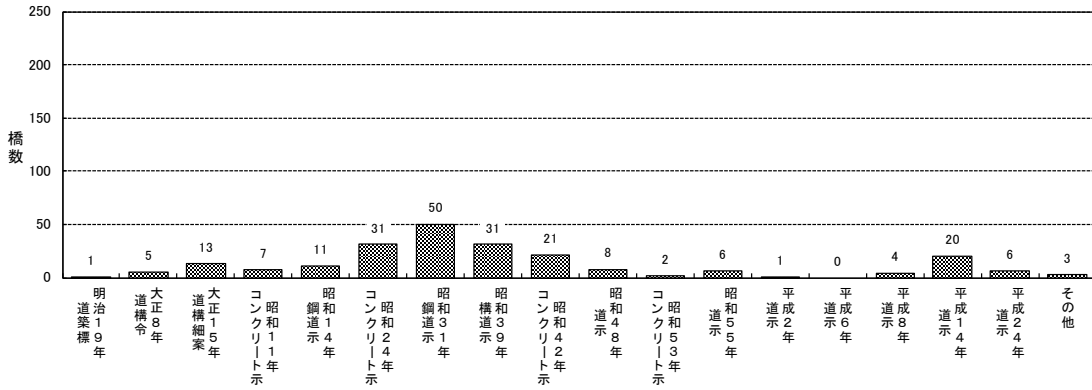


図-2.3.28(g) 適用示方書と架替理由 (改良工事)

対象データ121件

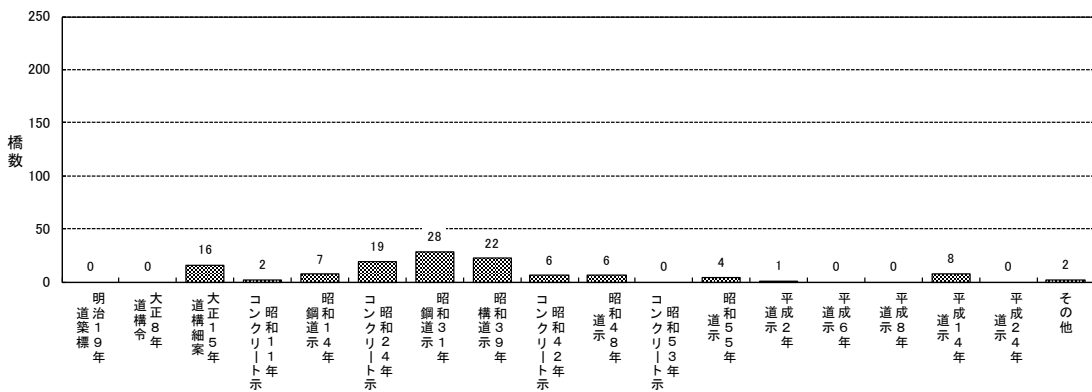


図-2.3.28(h) 適用示方書と架替理由 (地震災害による架替)

対象データ41件

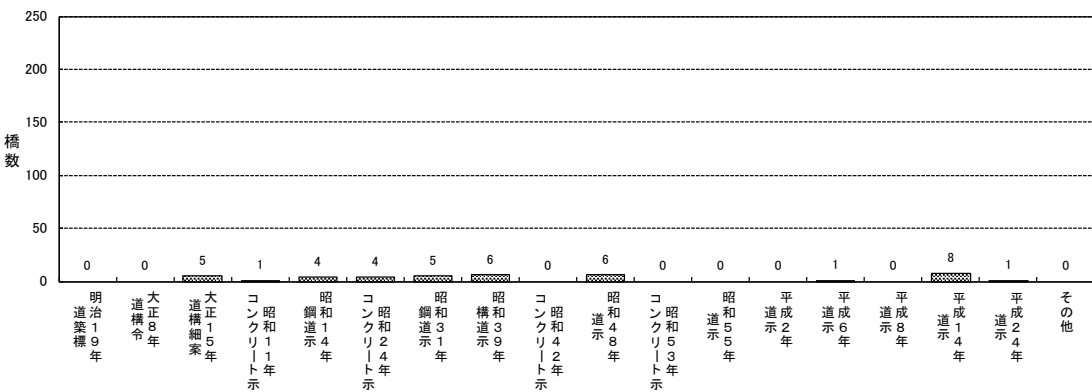


図-2.3.28(i) 適用示方書と架替理由 (災害(地震以外)による架替)

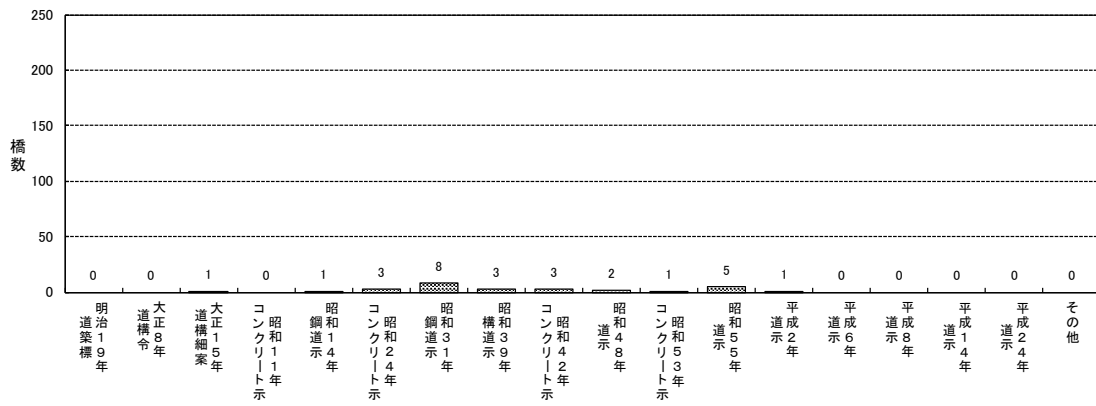


図-2.3.28(j) 適用示方書と架替理由（その他）

表-2.3.28 適用示方書と架替理由

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	計
明治19年道巻標	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大正8年道巻標	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大正15年道巻標	0	3	0	0	0	0	3	0	5	6	2	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
昭和11年コンクリート示	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
昭和14年鋼道示	0	4	1	0	0	1	0	0	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
昭和17年コンクリート示	4	6	2	0	0	0	2	4	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
昭和31年鋼道示	5	1	2	1	3	1	0	3	1	2	3	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
昭和42年コンクリート示	0	0	0	0	0	1	1	3	0	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
昭和48年道示	1	0	0	0	0	0	1	9	0	0	2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
昭和55年道示	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
平成2年道示	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
平成6年道示	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
平成8年道示	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
平成14年道示	1	1	0	0	1	0	2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
平成24年道示	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
その他	3	9	0	0	2	7	6	1	1	0	4	3	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
不明	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計	16	29	6	3	15	15	6	33	15	9	24	15	10	6	0	2	0	0	204	22	3	0	0	2	2	8	37

	27	計	28	29	30	31	32	33	34	35	36	計	37	38	39	計	40	計	41	計	42	計	43	44	45	46	計
明治19年道巻標	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大正8年道巻標	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
大正15年道巻標	0	0	0	3	3	0	6	6	3	10	5	18	0	1	4	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10
昭和11年コンクリート示	0	0	0	2	0	0	3	2	0	5	3	10	0	0	0	7	2	2	1	0	0	0	0	0	0	0	2
昭和14年鋼道示	0	0	0	0	1	0	3	3	0	11	12	1	12	1	9	11	7	7	4	4	1	0	0	0	0	0	32
昭和24年コンクリート示	0	0	0	4	3	0	8	2	1	18	2	23	1	29	31	19	4	4	4	4	3	3	5	106	106	106	106
昭和31年鋼道示	0	0	0	3	1	0	7	7	0	35	1	37	2	0	48	50	28	28	5	8	8	7	183	183	183	183	
昭和39年鋼道示	0	0	0	6	1	1	8	2	2	16	5	23	0	0	31	31	22	22	6	6	3	3	125	125	125	125	
昭和42年コンクリート示	0	0	0	1	1	1	4	1	0	9	1	10	0	0	21	21	6	6	0	0	0	0	3	56	56	56	
昭和48年道示	0	0	1	0	0	1	4	1	0	4	1	6	0	0	8	8	6	6	6	6	2	2	3	50	50	50	
昭和55年道示	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	1	0	4	4	
平成2年道示	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	6	4	4	0	0	0	0	1	0	20	20	
平成6年道示	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
平成8年道示	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
平成14年道示	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
平成24年道示	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
その他	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	2	0	0	3	3	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	15
不明	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
合計	0	0	1	28	12	2	51	51	6	8	139	28	181	6	4	279	152	152	45	45	30	30	100	100	2	8	

記号	理由	架替	理由	由	記号
27	耐荷力不足	設計耐重不足			27
28	耐震による	長年劣化による			28
29	耐震による	耐震部、橋面からの漏水による			29
30	耐震による	その他			30
31	耐震による	中柱化による			31
32	耐震による	コンクリート桁			32
33	耐震による	アルカリ骨材反応による			33
34	耐震による	腐食による			34
35	耐震による	腐食による			35
36	耐震による	その他			36
37	耐震による	外部要因による劣化			37
38	耐震による	耐荷力不足			38
39	耐震による	支重の破損・劣化			39
40	耐震による	自働車積重に伴			40
41	耐震による	耐荷力不足による			41
42	耐震による	その他			42

記号	理由	損傷、劣部の原因	記号
1	腐食による	腐食による	1
2	耐震による	耐震による	2
3	耐震による	中柱化による	3
4	耐震による	アルカリ骨材反応による	4
5	耐震による	腐食による	5
6	耐震による	腐食による	6
7	耐震による	腐食による	7
8	耐震による	腐食による	8
9	耐震による	腐食による	9
10	耐震による	腐食による	10
11	耐震による	腐食による	11
12	耐震による	腐食による	12
13	耐震による	腐食による	13
14	耐震による	腐食による	14
15	耐震による	腐食による	15
16	耐震による	腐食による	16
17	耐震による	腐食による	17
18	耐震による	腐食による	18
19	耐震による	腐食による	19
20	耐震による	腐食による	20
21	耐震による	腐食による	21
22	耐震による	腐食による	22
23	耐震による	腐食による	23
24	耐震による	腐食による	24
25	耐震による	腐食による	25
26	耐震による	腐食による	26

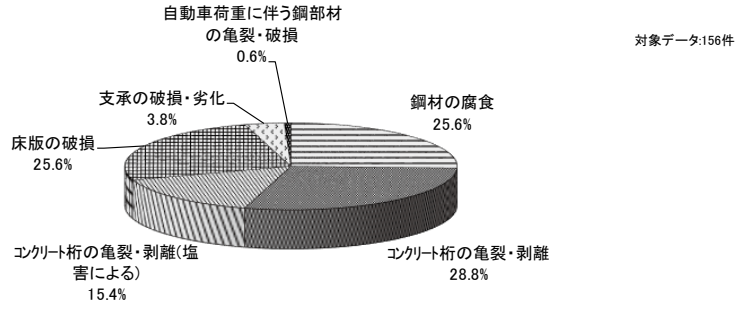


図-2.3.29(a) 適用示方書と架替理由（上部構造）（全体）

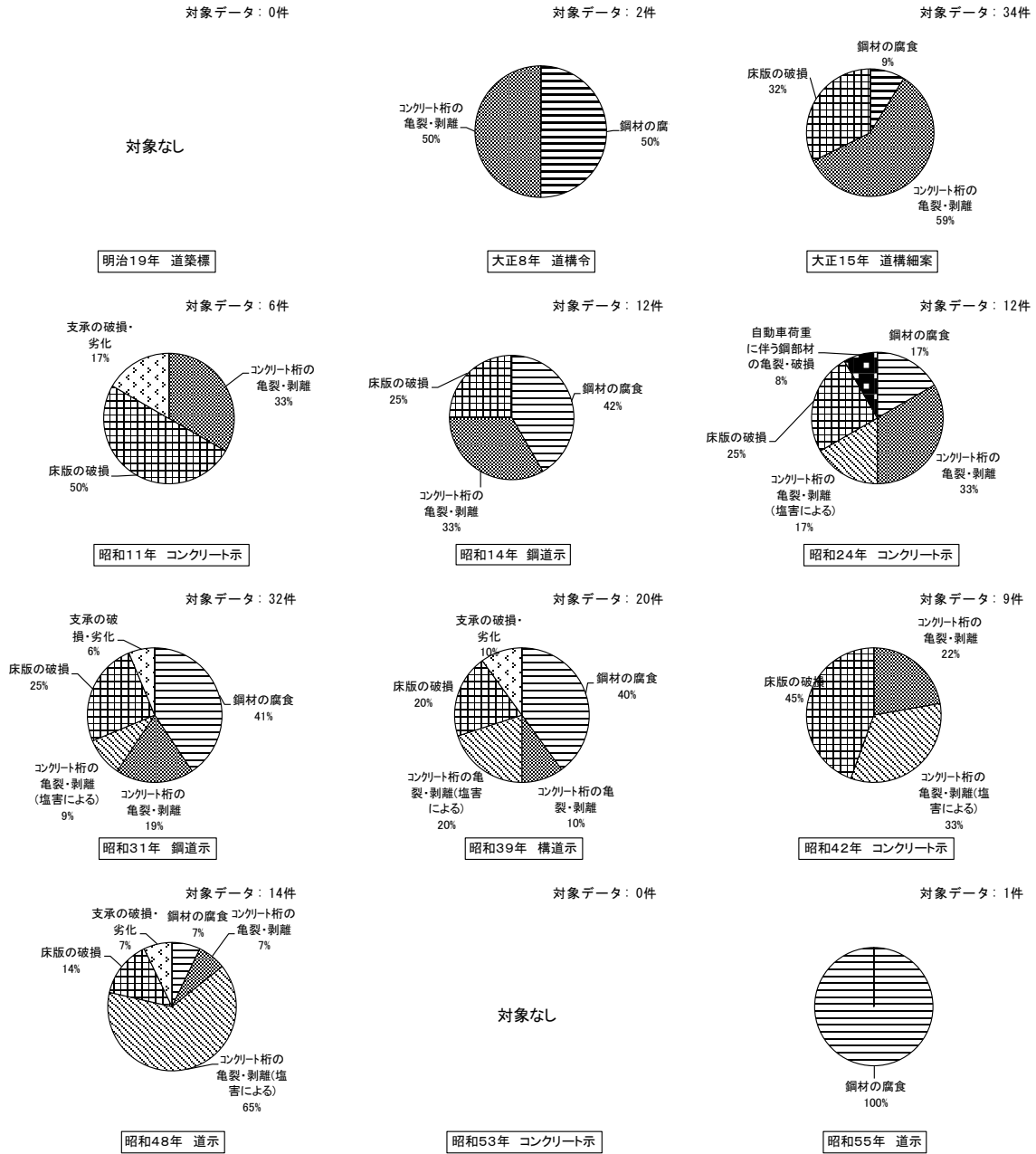


図-2.3.29(b) 適用示方書と架替理由（上部構造）（S55 道示以前）

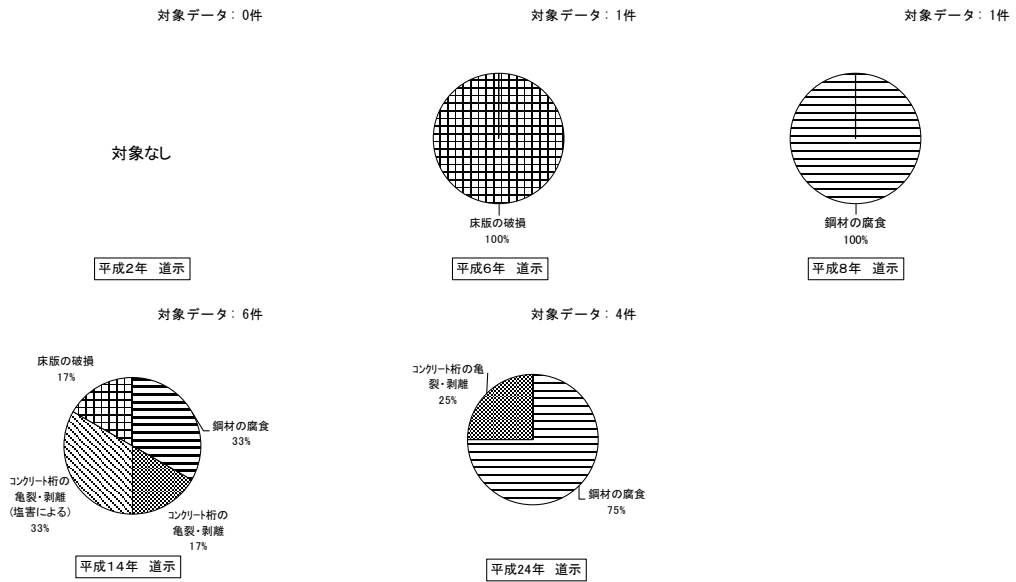


図-2.3.29(c) 適用示方書と架替理由 (上部構造) (H2 道示以降)

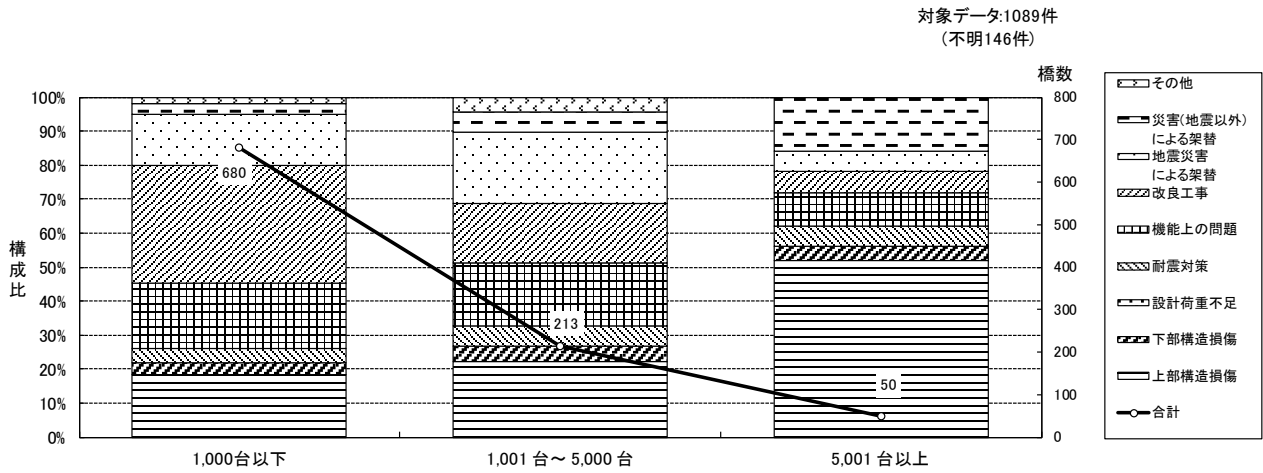


図-2.3.30(a) 大型車交通量と架替理由 (全体)

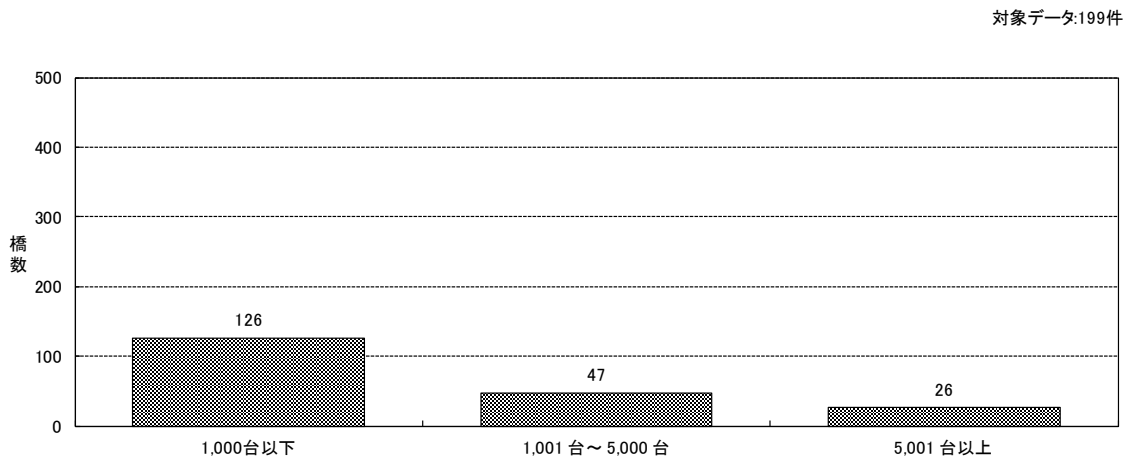


図-2.3.30(b) 大型車交通量と架替理由 (上部構造損傷)

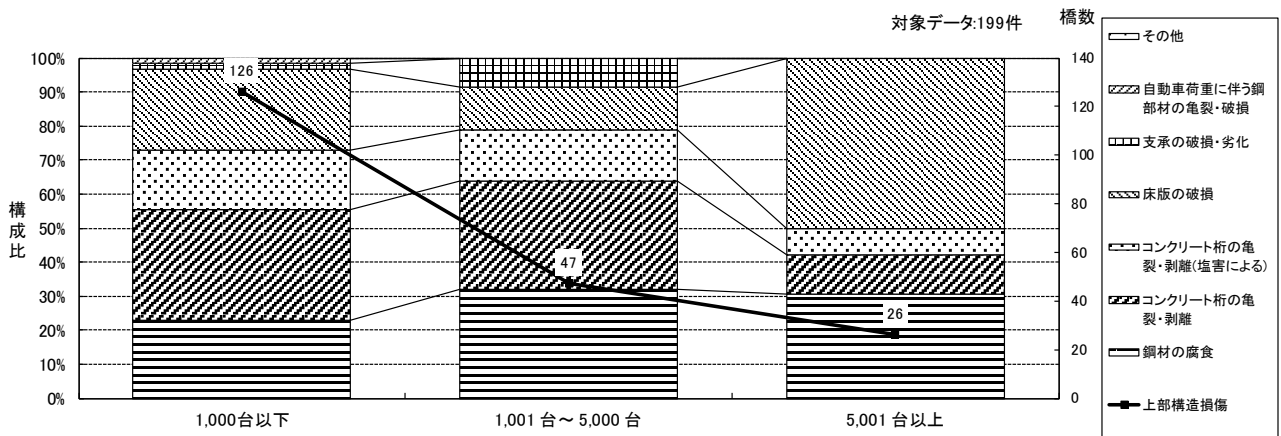


図-2.3.30(c) 大型車交通量と架替理由 (上部構造損傷 (内訳))

対象データ:34件

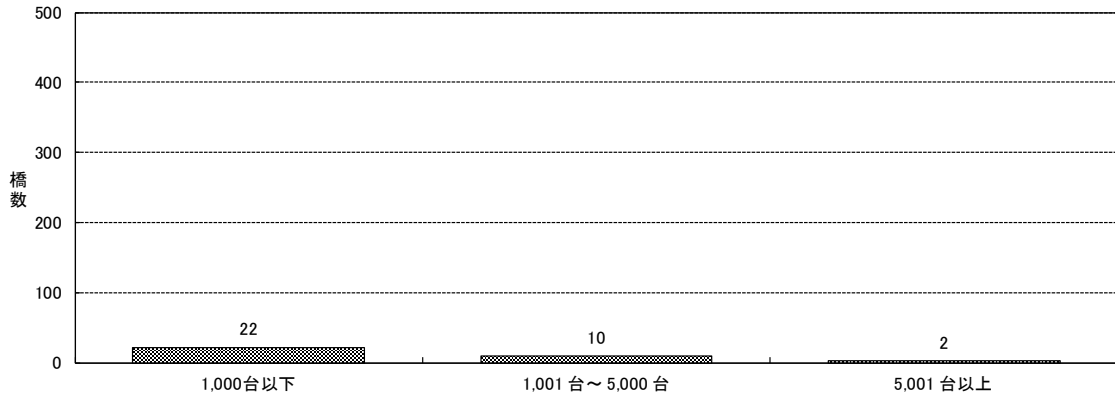


図-2.3.30(d) 大型車交通量と架替理由 (下部構造損傷)

対象データ:0件

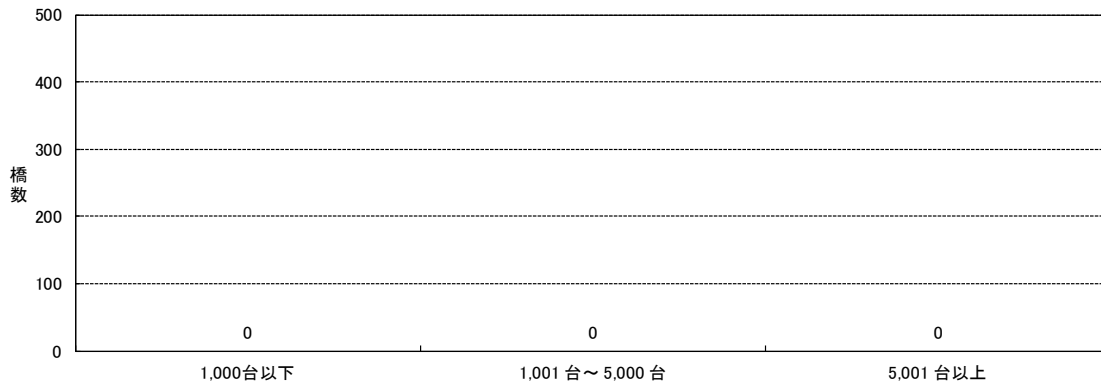


図-2.3.30(e) 大型車交通量と架替理由 (設計荷重不足)

対象データ:45件

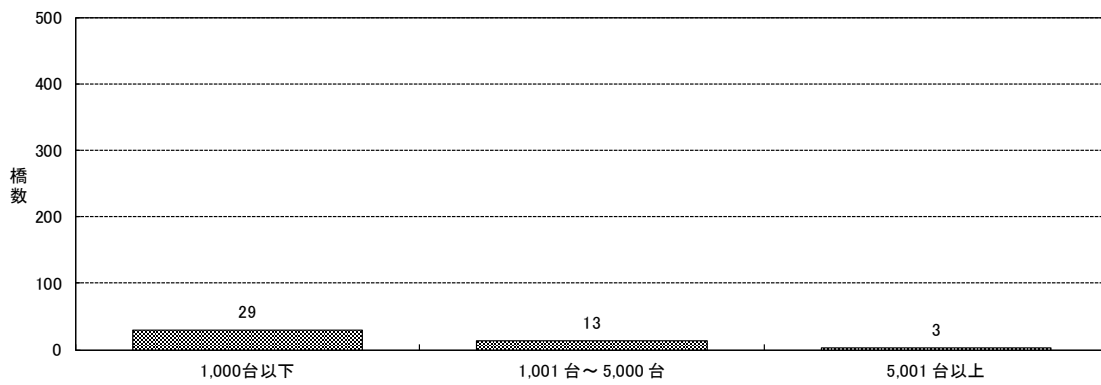


図-2.3.30(f) 大型車交通量と架替理由 (耐震対策)

対象データ:175件

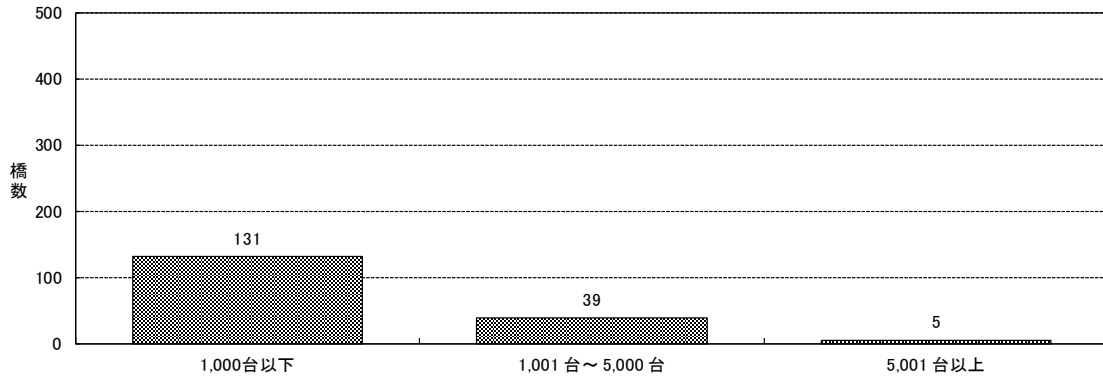


図-2.3.30(g) 大型車交通量と架替理由（機能上の問題）

対象データ:276件

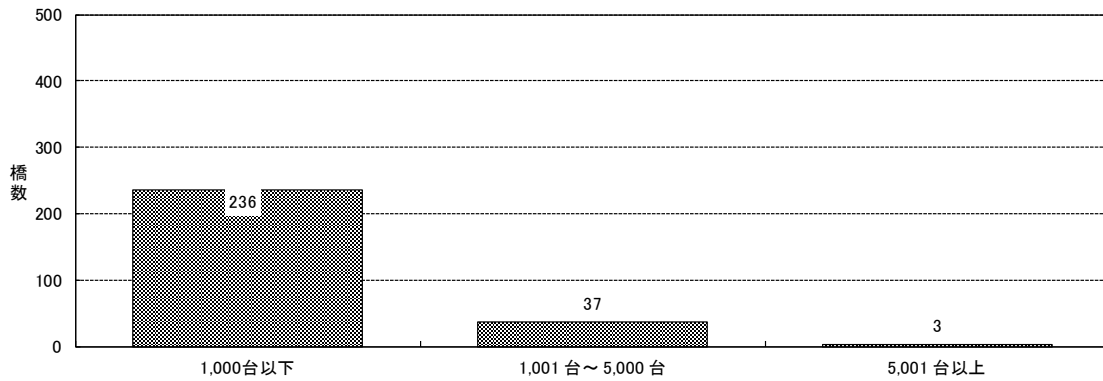


図-2.3.30(h) 大型車交通量と架替理由（改良工事）

対象データ:149件

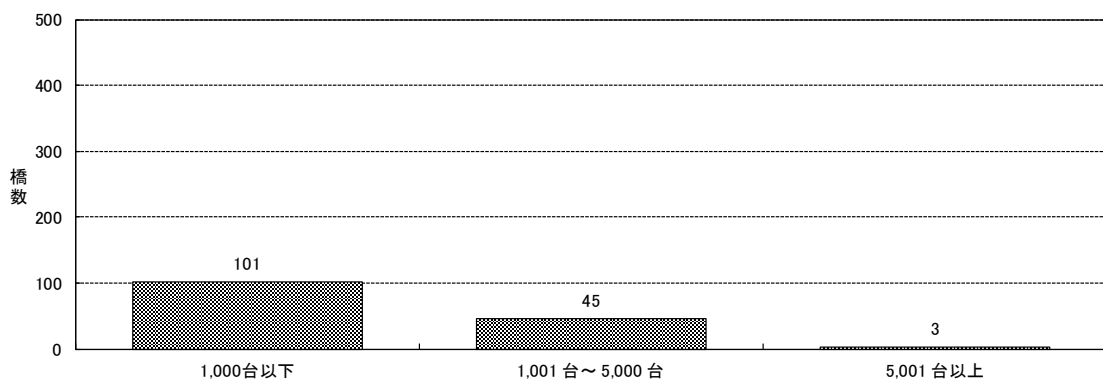


図-2.3.30(i) 大型車交通量と架替理由（地震災害による架替）

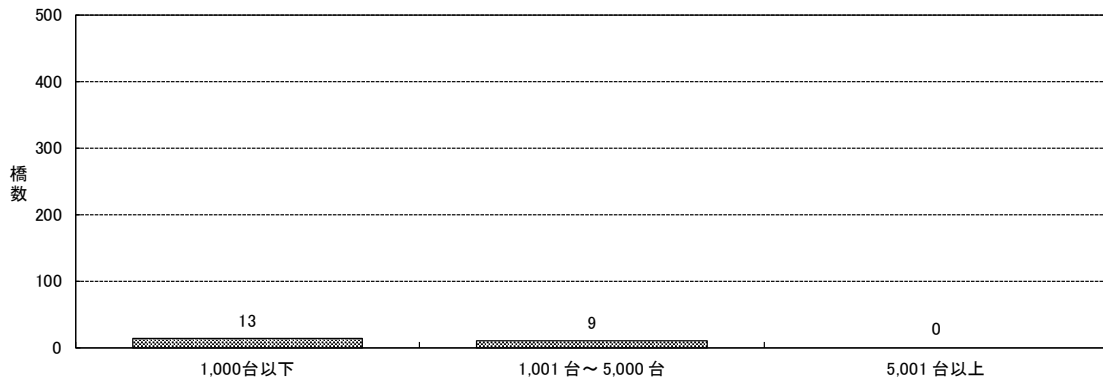


図-2.3.30(j) 大型車交通量と架替理由（その他）

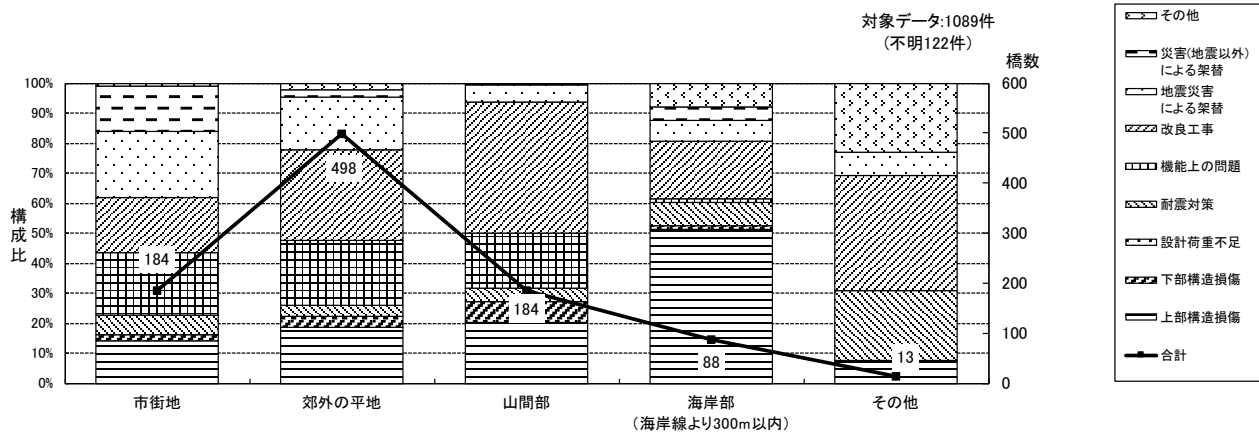


図-2.3.31 (a) 立地条件と架替理由 (全体)

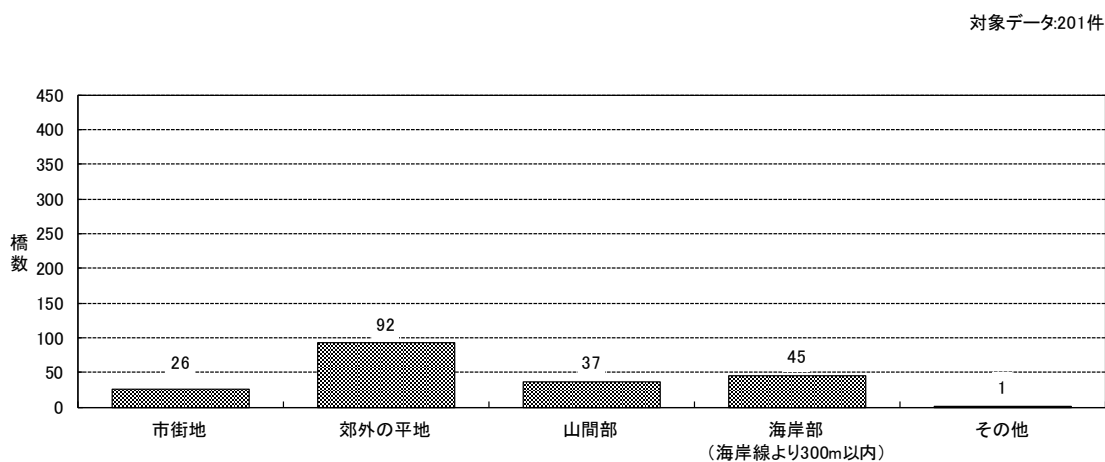


図-2.3.31 (b) 立地条件と架替理由 (上部構造損傷)

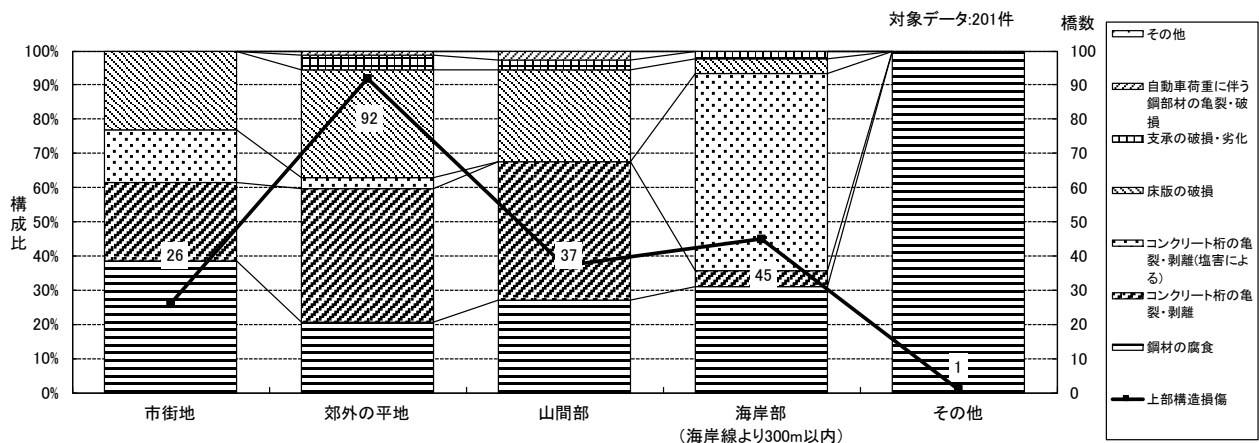


図-2.3.31 (c) 立地条件と架替理由 (上部構造損傷 (内訳))

対象データ:37件

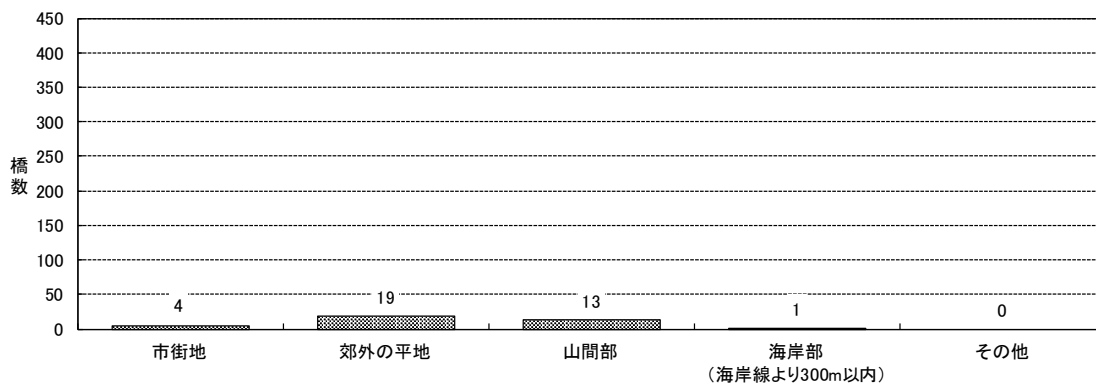


図-2.3.31(d) 立地条件と架替理由 (下部構造損傷)

対象データ:0件

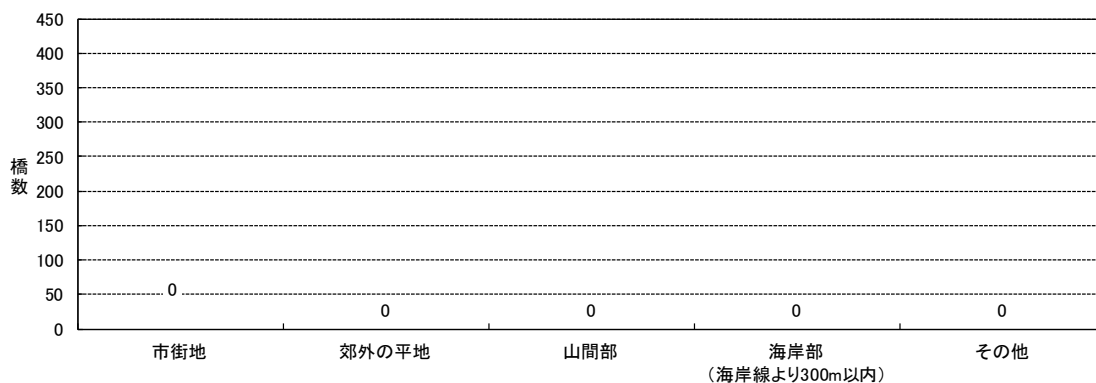


図-2.3.31(e) 立地条件と架替理由 (設計荷重不足)

対象データ:49件

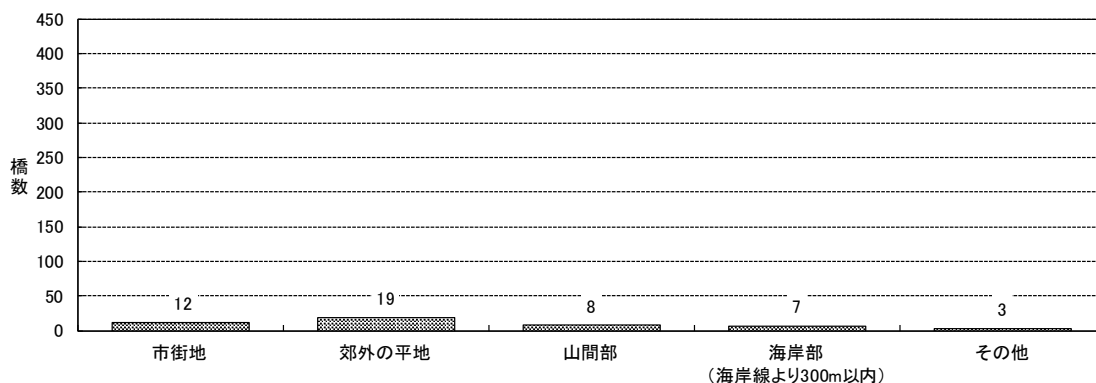


図-2.3.31(f) 立地条件と架替理由 (耐震対策)

対象データ:179件

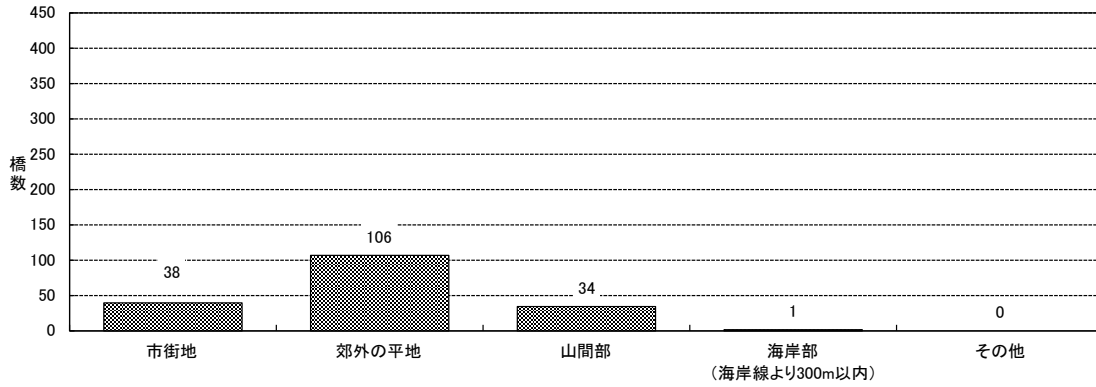


図-2.3.31(g) 立地条件と架替理由 (機能上の問題)

対象データ:287件

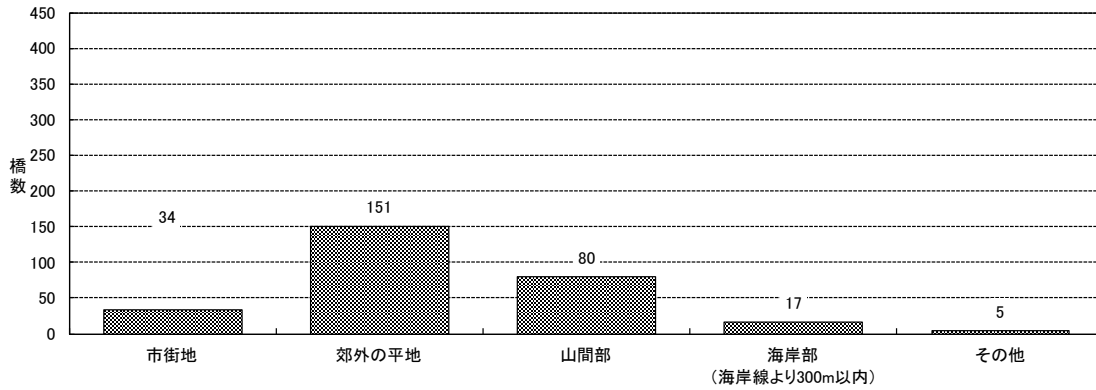


図-2.3.31(h) 立地条件と架替理由 (改良工事)

対象データ:145件

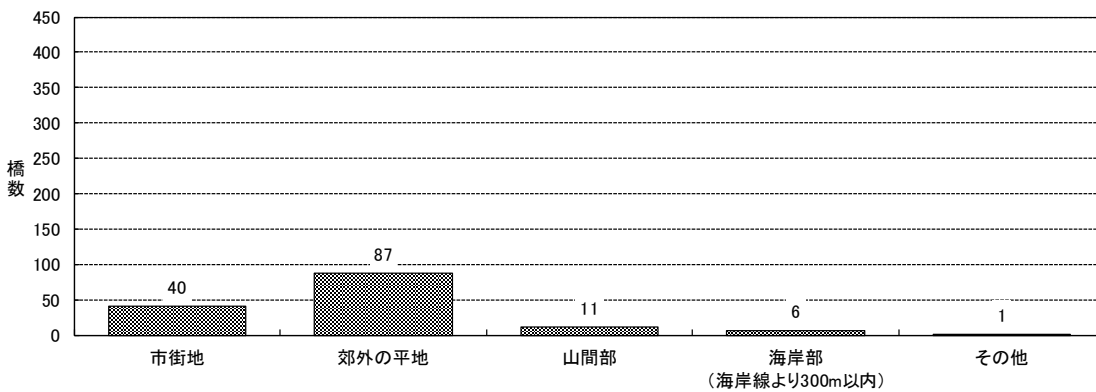
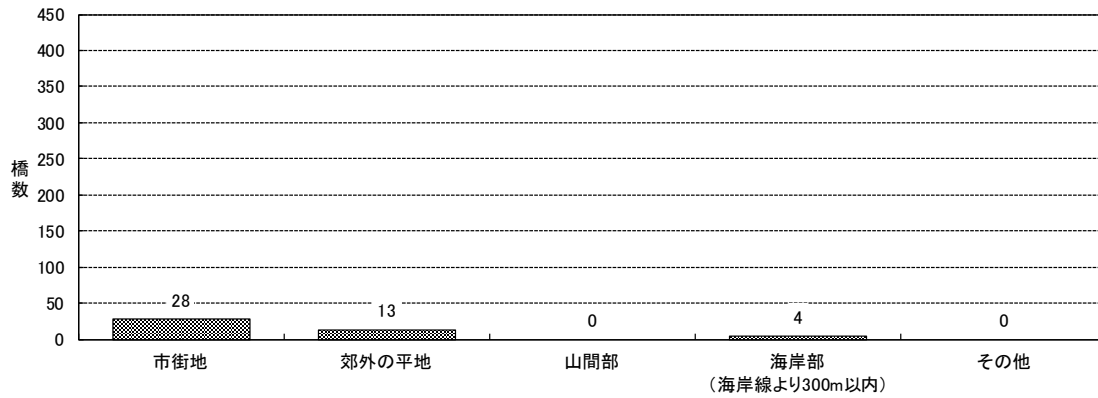


図-2.3.31(i) 立地条件と架替理由 (地震災害による架替)

対象データ:45件



災害(地震以外)による架替

図-2.3.31(j) 立地条件と架替理由(災害(地震以外)による架替)

対象データ:24件

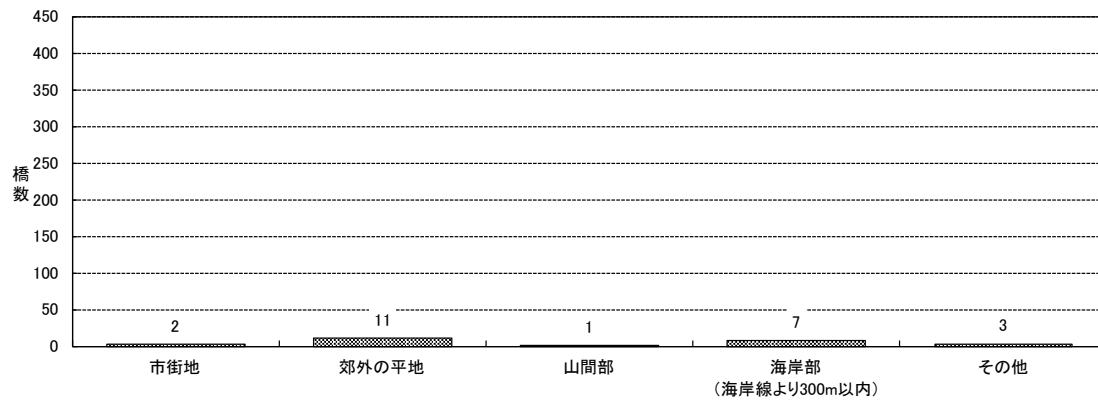


図-2.3.31(k) 立地条件と架替理由(その他)

表-2.3.30 立地条件と架替理由

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	計	
市街地	1	6	3	0	0	2	1	4	3	0	4	2	0	0	0	0	0	0	26	2	1	0	0	0	0	1	0	26
郊外の平地	2	14	1	2	8	3	3	3	8	8	14	8	7	4	0	1	0	0	92	9	2	0	0	0	1	1	6	19
山間部	0	7	2	1	5	3	2	0	4	1	4	5	1	1	0	1	0	0	37	11	0	0	0	0	0	2	13	
海岸部(海岸線より300m以内)	12	2	0	0	2	0	0	26	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	45	0	0	0	0	0	0	0	1	
その他	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	
不明	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	
合計	16	29	6	3	15	15	6	33	15	9	24	15	10	6	0	2	0	0	204	22	3	0	0	0	2	2	8	

	27	計	28	29	30	31	32	計	33	34	35	36	計	37	38	39	計	40	41	計	42	計	不明	計	合計
市街地	0	0	0	6	3	0	3	12	3	4	19	12	38	2	1	31	34	40	40	28	2	2	13	197	
郊外の平地	0	0	1	14	2	0	2	19	2	4	85	15	106	2	2	147	151	87	87	13	13	11	37	535	
山間部	0	0	0	5	1	1	1	8	0	0	33	1	34	2	1	77	80	11	11	0	0	1	19	203	
海岸部(海岸線より300m以内)	0	0	0	2	2	1	2	7	0	0	1	0	1	0	0	17	17	6	4	4	4	7	2	90	
その他	0	0	0	0	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	5	5	1	1	0	0	3	3	0	13
不明	0	0	0	1	1	0	0	2	1	0	1	0	2	0	0	2	2	7	7	0	0	6	6	29	51
合計	0	0	1	28	12	2	8	51	6	8	139	28	181	181	6	4	279	289	152	45	45	30	100	1089	

架替理由	記号	損傷・真鍮の要因
損傷による欠陥	1	風害による
	2	経年劣化による
	3	肝臓部、橋脚からの漏水による
	4	その他
	5	凍害による
	6	中柱化による
	7	コンクリート桁の亀裂・剥離
	8	凍害による
	9	部材劣化による
	10	その他
	11	外部要因による劣化
	12	部材劣化による
	13	その他
	14	支保の破損・劣化
	15	自動車等による部材の亀裂・剥離
	16	部材劣化による
	17	その他
橋台・橋脚の劣化	18	橋台・橋脚の劣化
	19	凍害による
	20	凍害による
	21	中柱化による
	22	アルカリ集材反応による
	23	凍害による
損傷による欠陥	24	基礎工の汚損等
	25	その他
	26	その他

架替理由	記号	
耐震力不足	27	設計耐震不足
	28	兵庫県南部地震復旧仕様以前に対する耐震不良(震前)
	29	地震表示に対する耐震不良
	30	地震表示に対する耐震不良
	31	地震表示に対する耐震不良
	32	その他
	33	規模縮小(すれ違い問題)
	34	交部連続
	35	交部不足
	36	折下空間不足
橋脚上の問題	37	凍害腐蝕改良
	38	河川改修
	39	部材計画
	40	地震災害による架替
改良工事	41	架替(地震以外)による架替
	42	その他

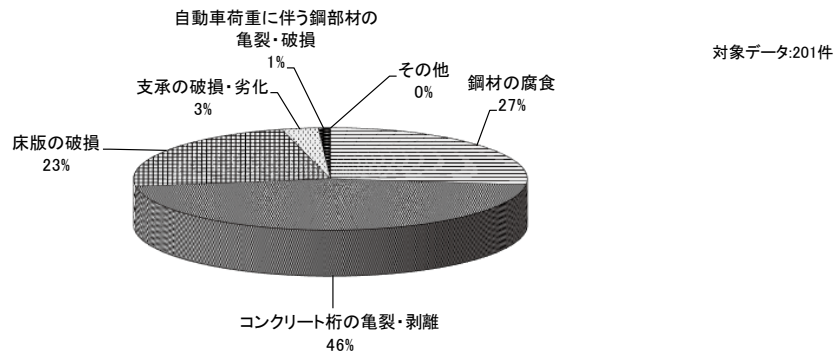


図-2. 3. 32(a) 立地条件と架替理由（上部構造）（全体）

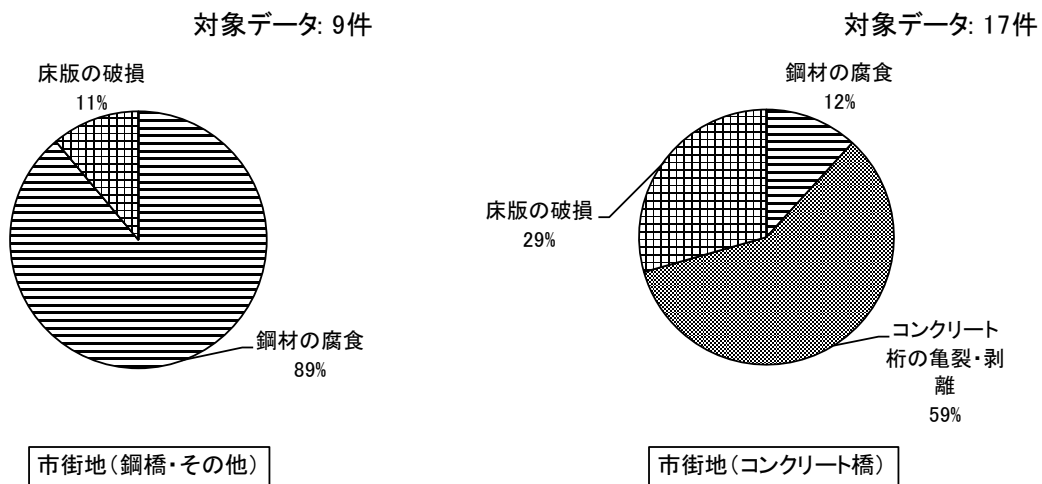


図-2. 3. 32(b) 立地条件と架替理由（上部構造）（市街地）

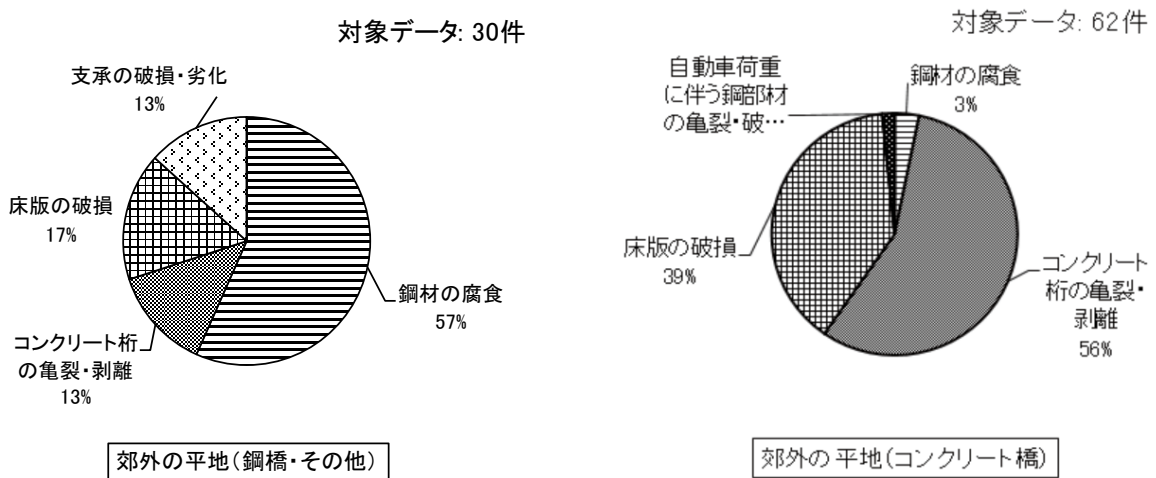


図-2. 3. 32(c) 立地条件と架替理由（上部構造）（郊外の平地）

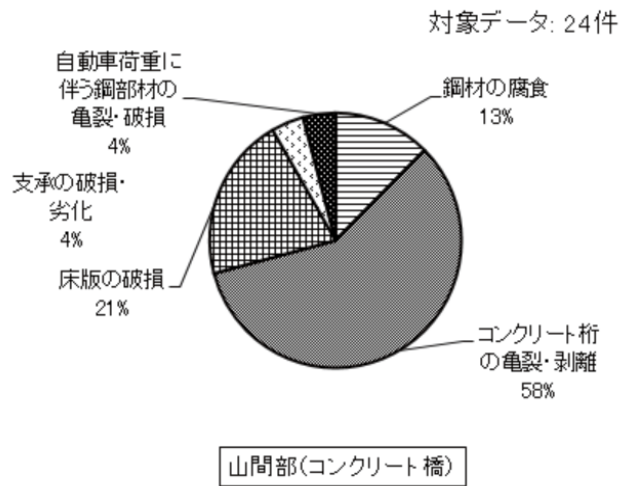
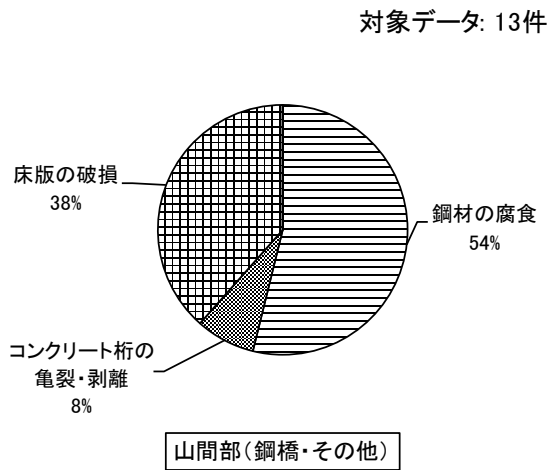


図-2.3.32(d) 立地条件と架替理由(上部構造)(山間部)

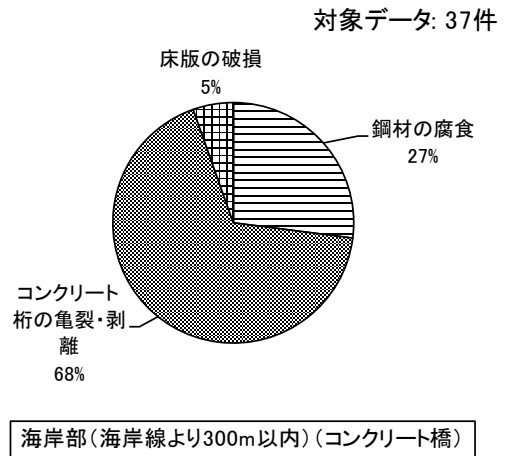
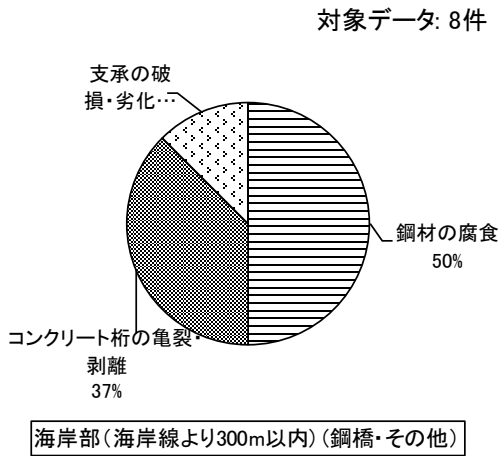


図-2.3.32(e) 立地条件と架替理由(上部構造)(海岸部)

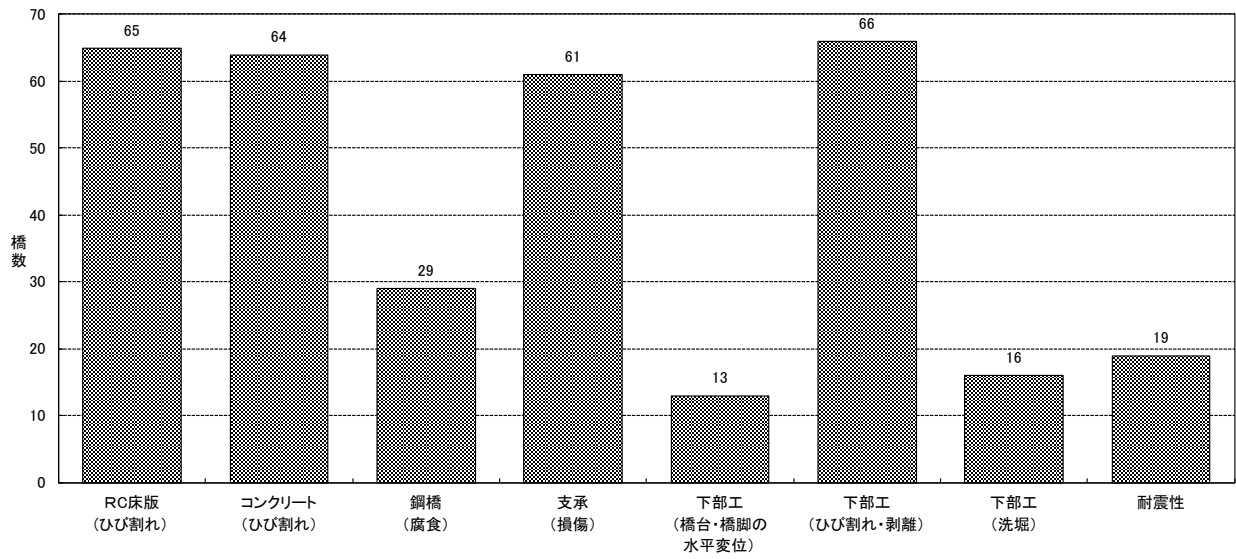


図-2.3.33 架替理由 (上部構造損傷) と変状内容

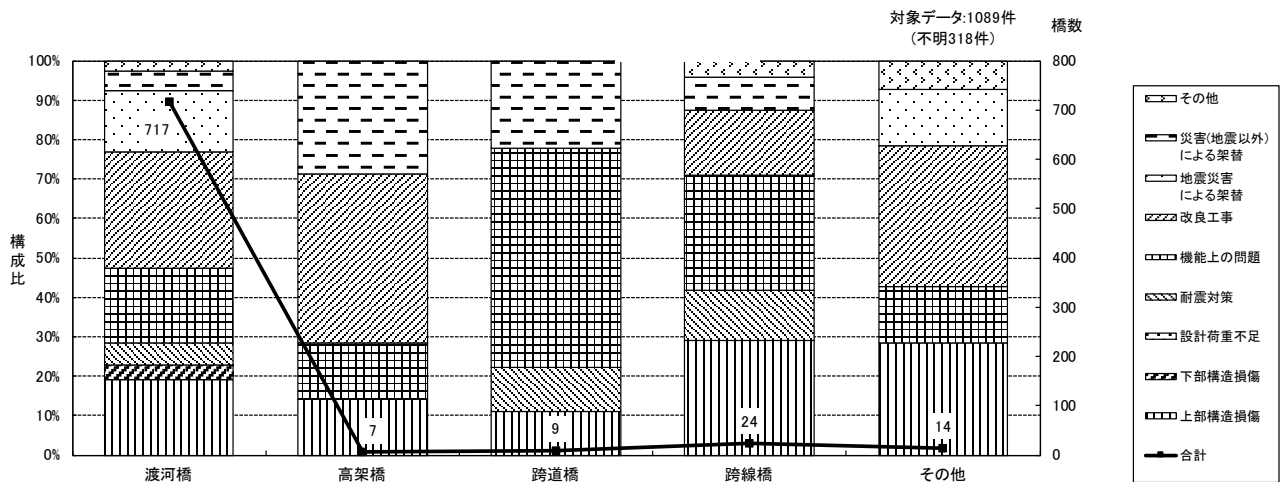


図-2.3.34(a) 交差条件と架替理由 (全体)

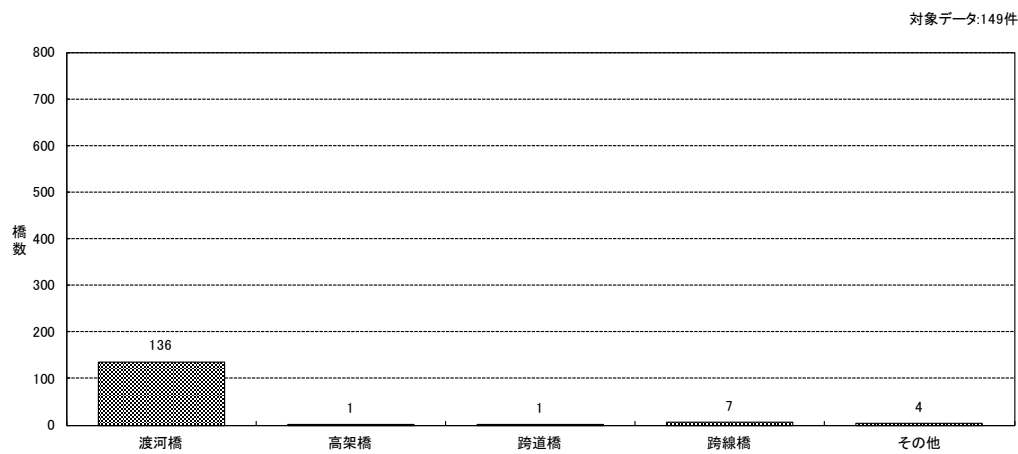


図-2.3.34(b) 交差条件と架替理由 (上部構造損傷)

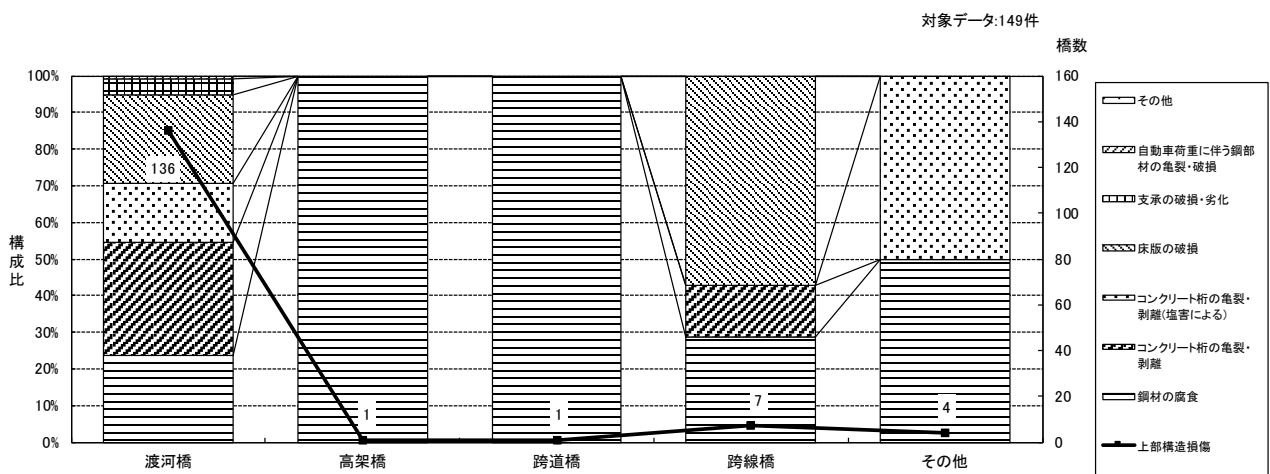


図-2.3.34(c) 交差条件と架替理由 (上部構造損傷 (内訳))

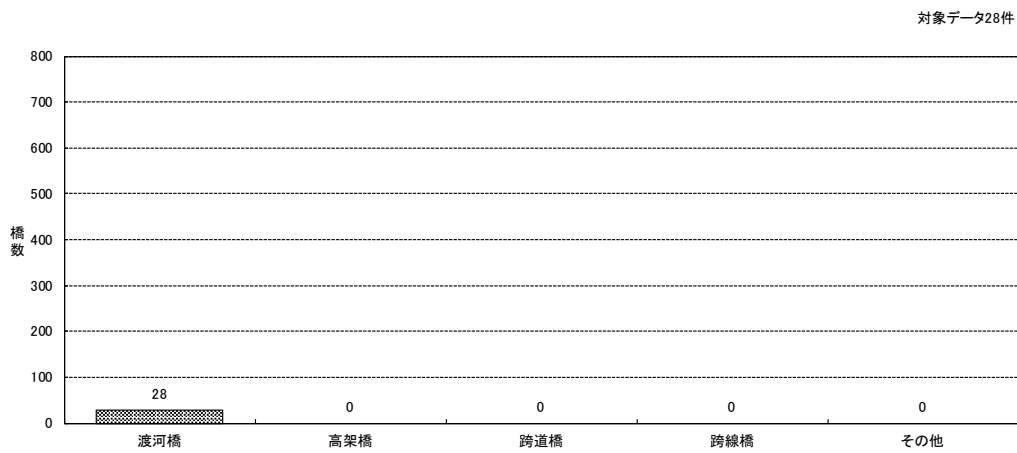


図-2.3.34(d) 交差条件と架替理由（下部構造損傷）

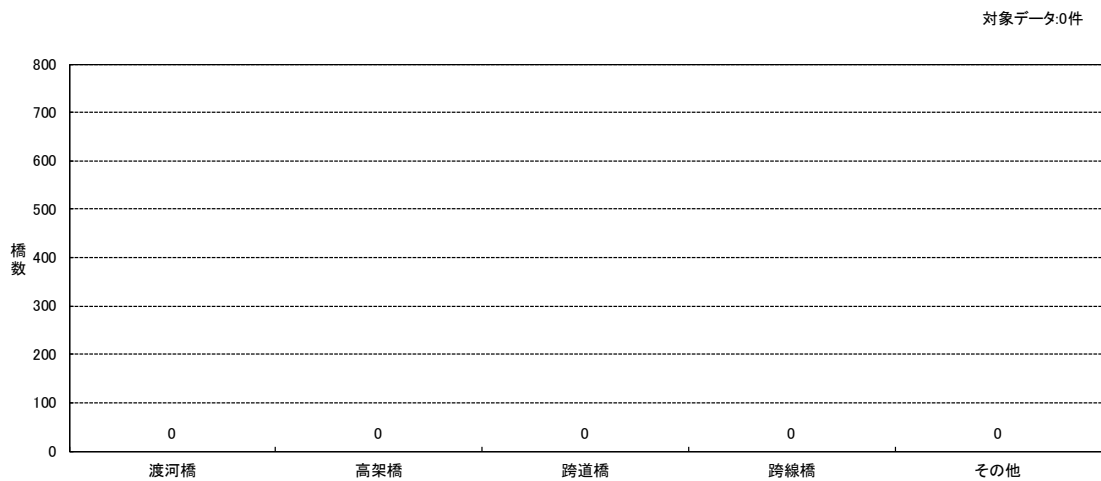


図-2.3.34(e) 交差条件と架替理由（設計荷重不足）

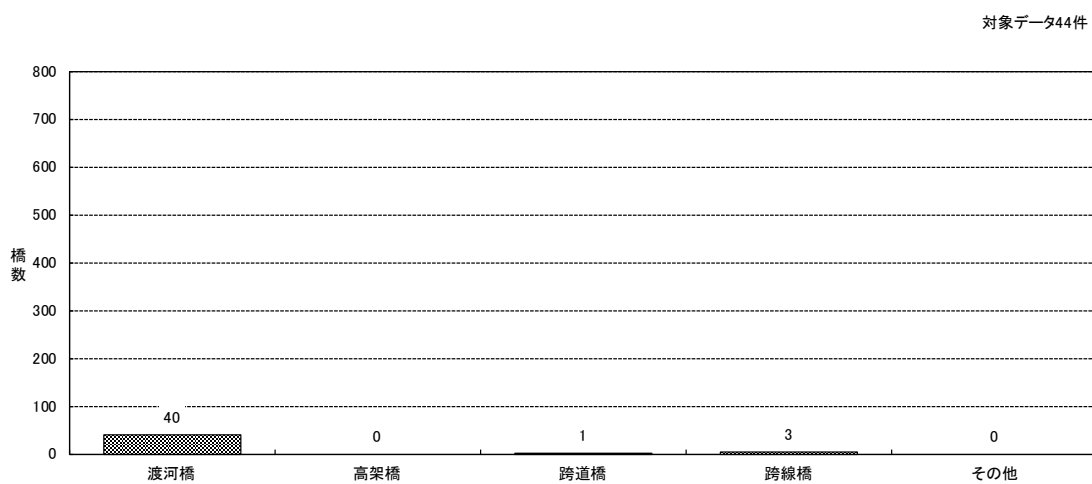


図-2.3.34(f) 交差条件と架替理由（耐震対策）

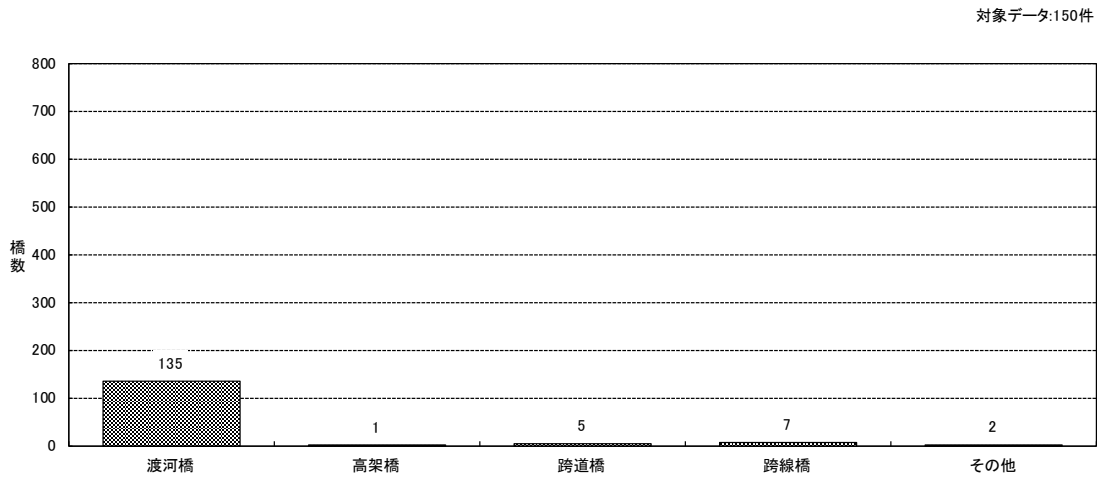


図-2.3.34(g) 交差条件と架替理由 (機能上の問題)

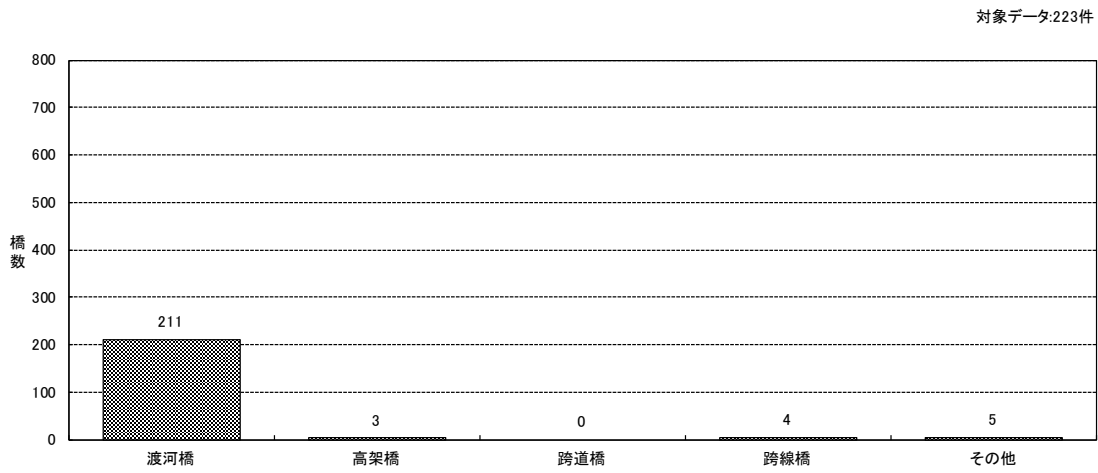


図-2.3.34(h) 交差条件と架替理由 (改良工事)

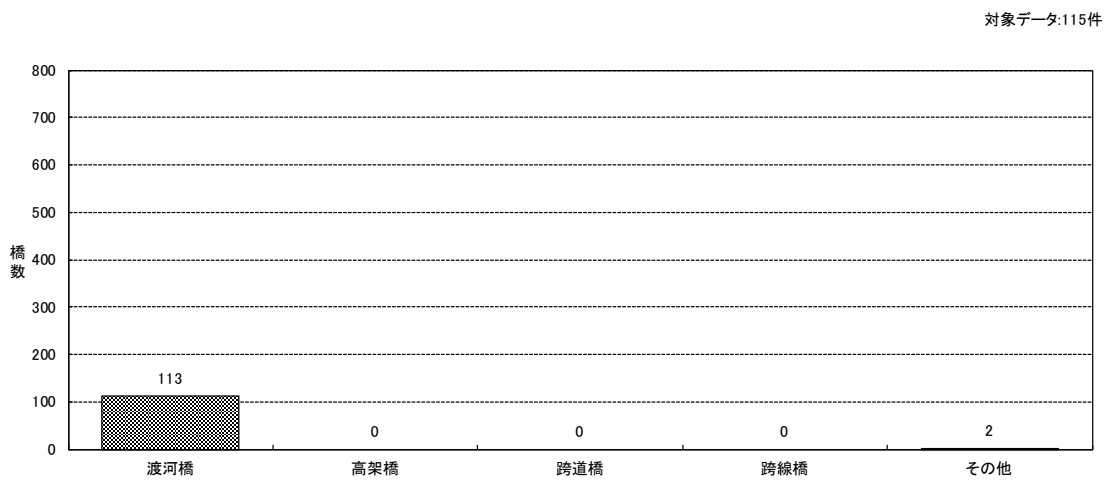


図-2.3.34(i) 交差条件と架替理由 (地震災害による架替)

対象データ:40件

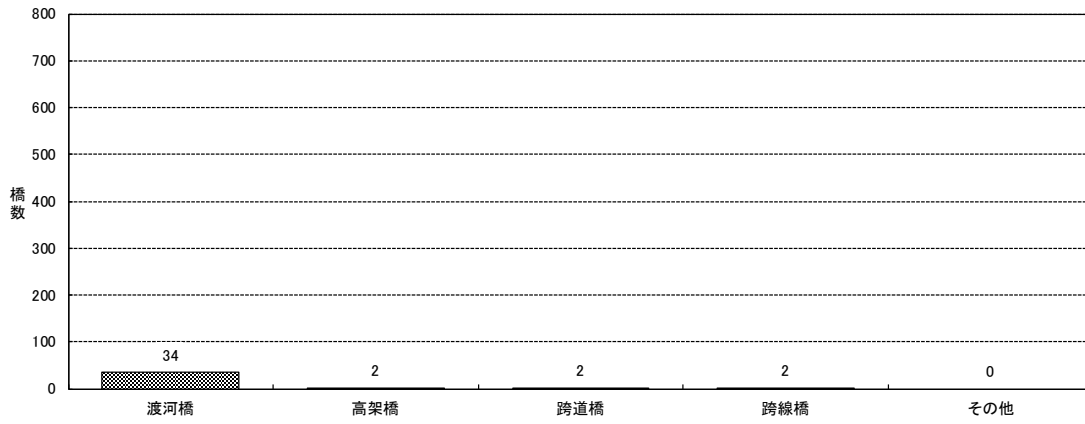


図-2.3.34(j) 交差条件と架替理由（災害（地震以外）による架替）

対象データ:22件

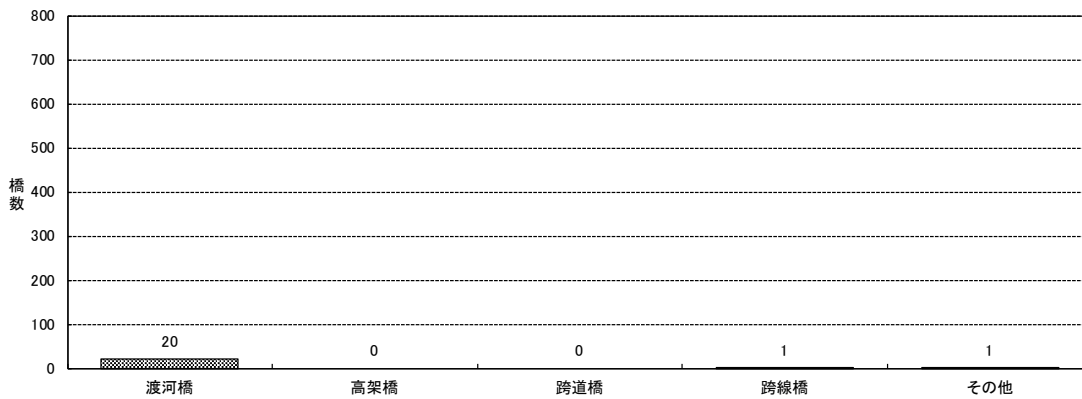


図-2.3.34(k) 交差条件と架替理由（その他）

表-2.3.32 交差条件と架替理由

	上部構造 損傷	下部構造 損傷	設計荷重 不足	耐震対策	機能上の 問題	改良工事	地震災害 による架 替	災害(地震 以外) による架 替	その他	不明	合計
渡河橋	136	28	0	40	135	211	113	34	20	61	778
高架橋	1	0	0	0	1	3	0	2	0	1	8
跨道端	1	0	0	1	5	0	0	2	0	0	9
跨線橋	7	0	0	3	7	4	0	2	1	0	24
その他	4	0	0	0	2	5	2	0	1	1	15
不明	55	9	0	7	31	66	37	5	8	37	255
合計	204	37	0	51	181	289	152	45	30	100	1089

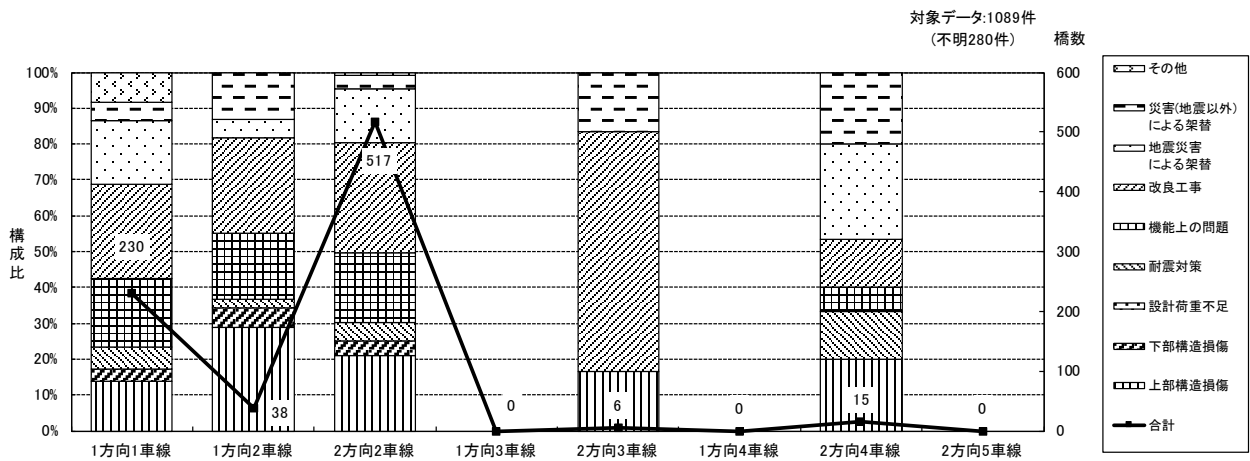


図-2.3.35(a) 車線数と架替理由 (全体)

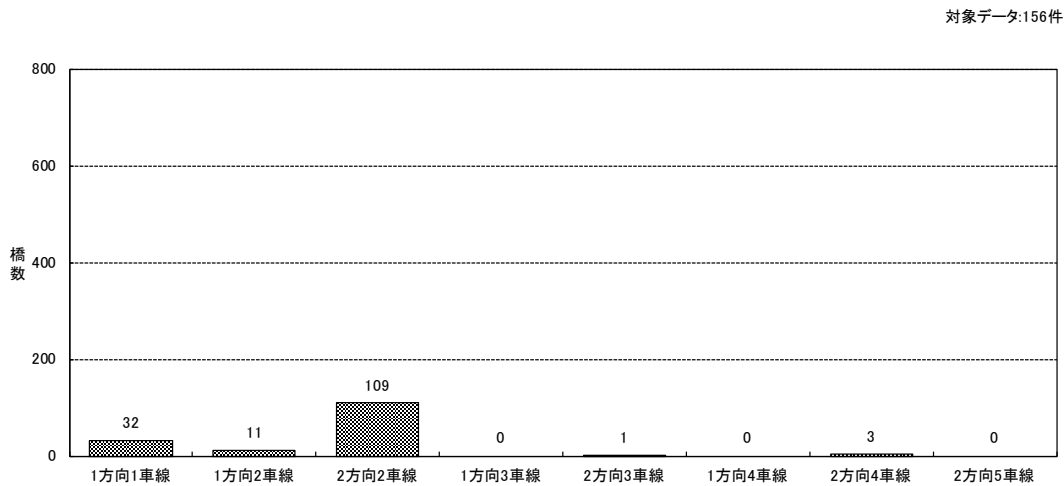


図-2.3.35(b) 車線数と架替理由 (上部構造損傷)

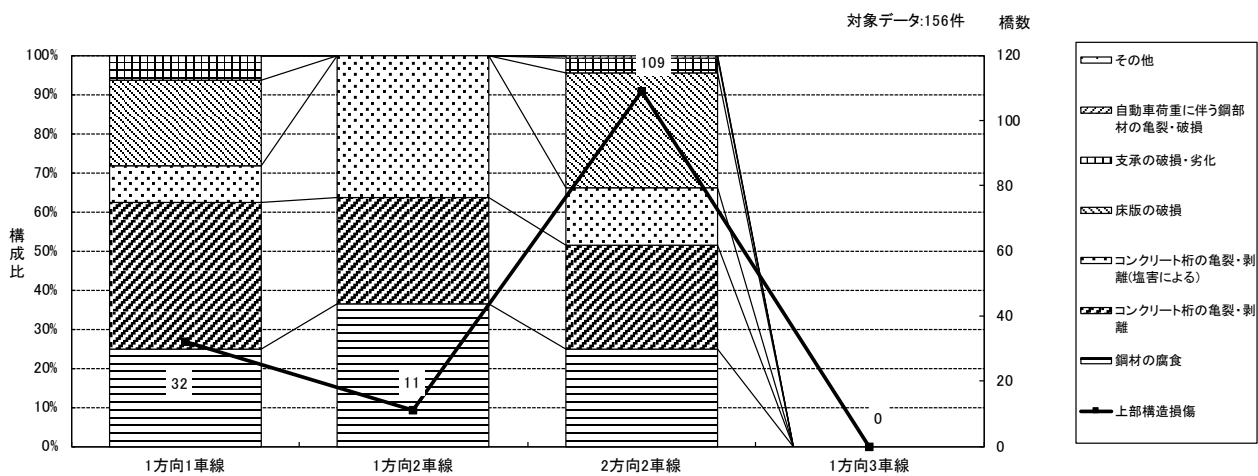


図-2.3.35(c) 車線数と架替理由 (上部構造損傷 (内訳))

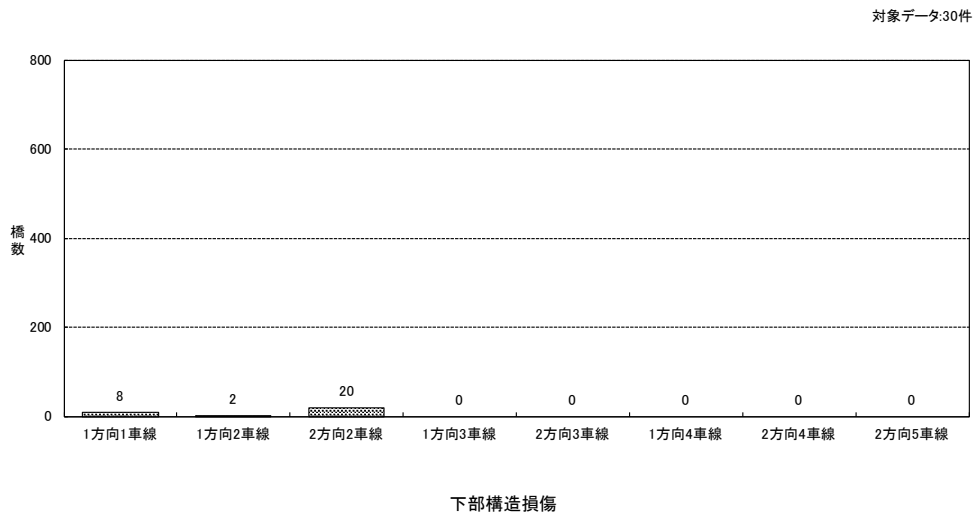


図-2.3.35(d) 車線数と架替理由（下部構造損傷）

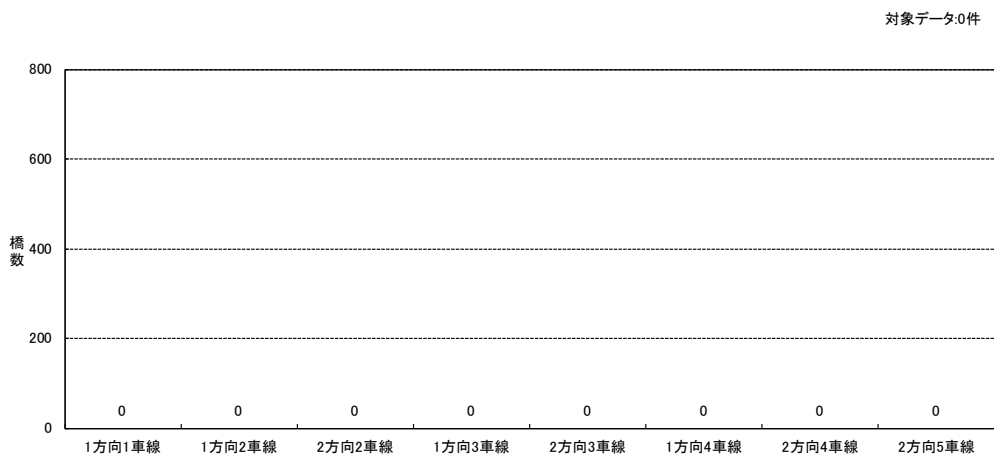


図-2.3.35(e) 車線数と架替理由（設計荷重不足）

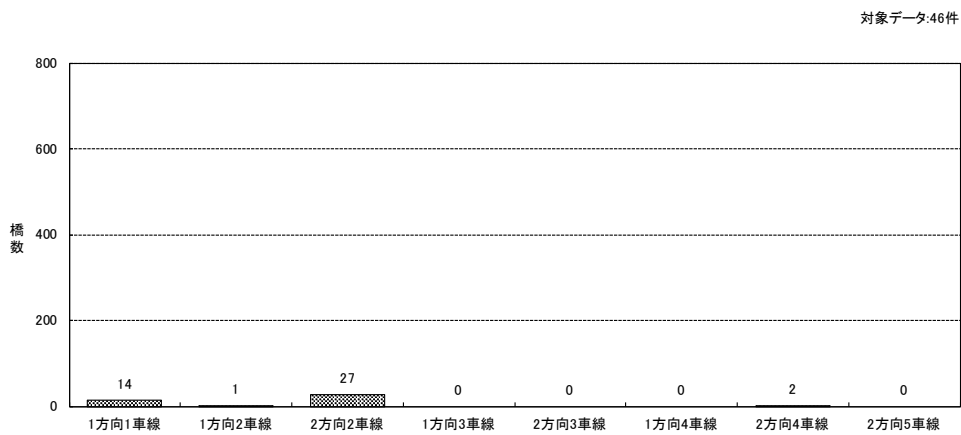


図-2.3.35(f) 車線数と架替理由（耐震対策）

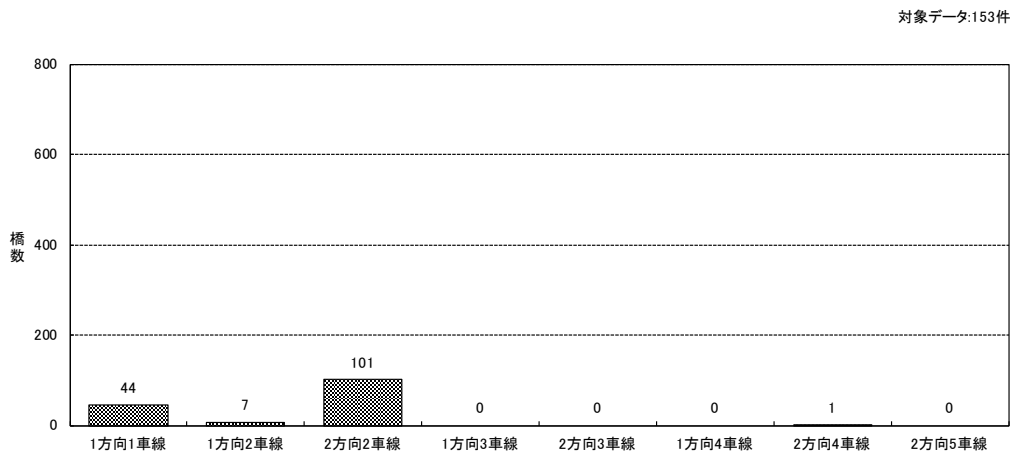


図-2.3.35(g) 車線数と架替理由（機能上の問題）

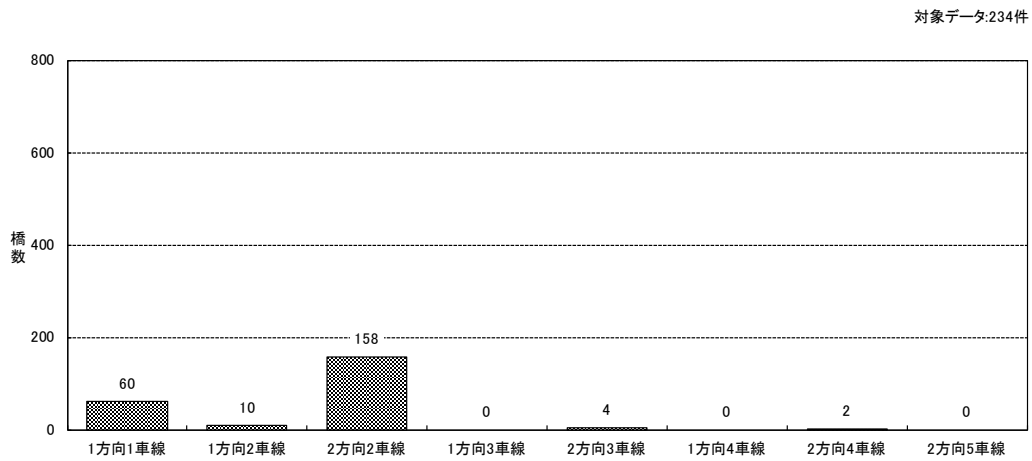


図-2.3.35(h) 車線数と架替理由（改良工事）

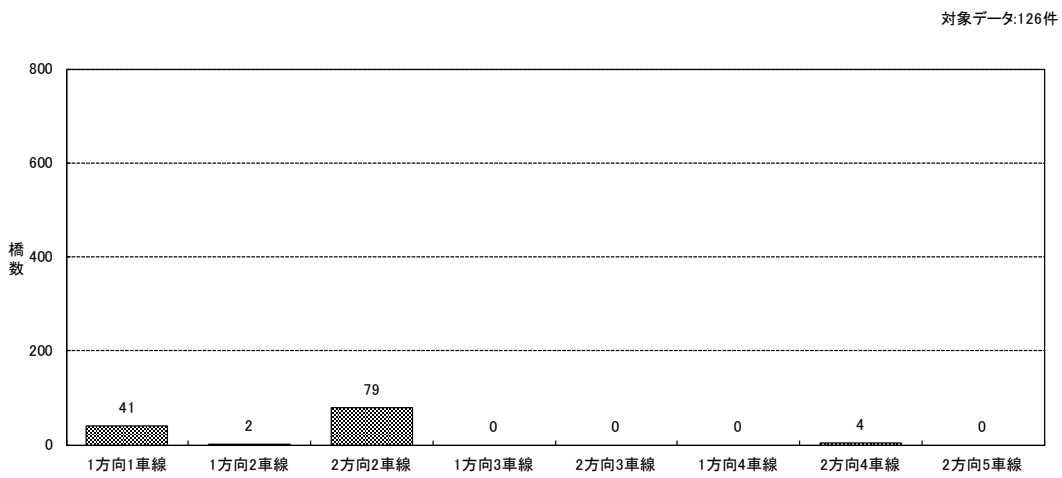


図-2.3.35(i) 車線数と架替理由（地震災害による架替）

対象データ:40件

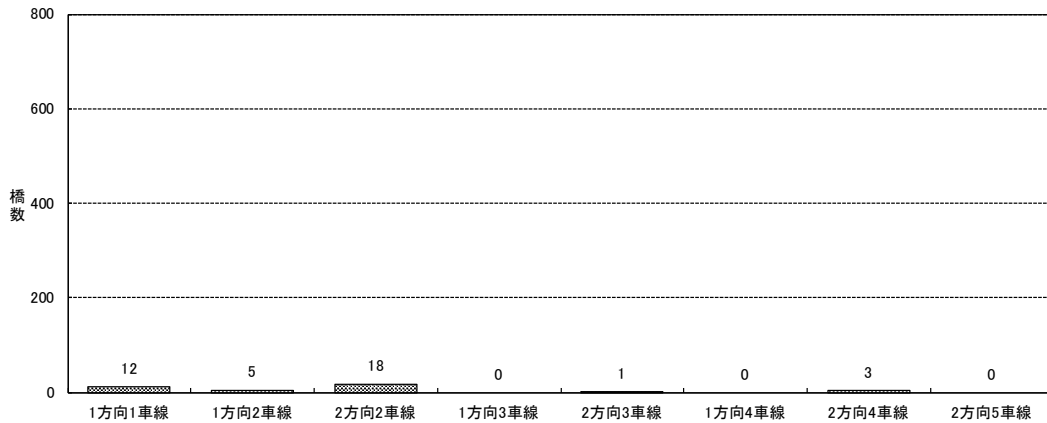


図-2.3.35(j) 車線数と架替理由（災害（地震以外）による架替）

対象データ:24件

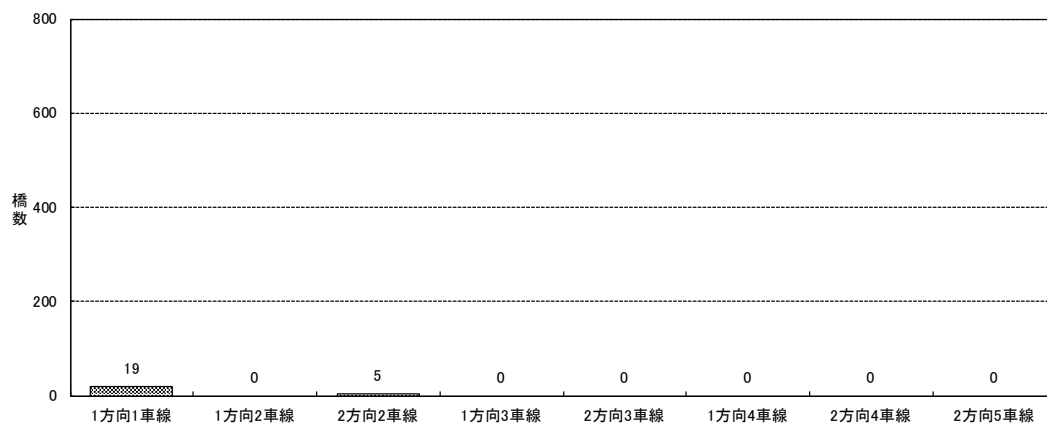


図-2.3.35(k) 車線数と架替理由（その他）

表-2.3.33 車線数と架替理由

	上部構造 損傷	下部構造 損傷	設計荷重 不足	耐震対策	機能上の 問題	改良工事	地震災害 による架替	災害 (地震以外) による架替	その他	不明	合計
1方向1車線	32	8	0	14	44	60	41	12	19	14	244
1方向2車線	11	2	0	1	7	10	2	5	0	1	39
2方向2車線	109	20	0	27	101	158	79	18	5	45	562
1方向3車線	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2方向3車線	1	0	0	0	0	4	0	1	0	2	8
1方向4車線	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
2方向4車線	3	0	0	2	1	2	4	3	0	2	17
2方向5車線	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2方向6車線	0	0	0	2	0	0	0	1	0	0	3
2方向7車線	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8車線以上	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
不明	48	7	0	5	28	55	26	5	6	35	215
合計	204	37	0	51	181	289	152	45	30	100	1089

3. 調査表記入要領

調査票記入要領

I. 調 査 目 的

II. 調 査 対 象 橋 梁

III. 調 査 内 容

IV. 調 査 機 関

V. 調 査 票 の 記 入 要 領

I. 調査目的

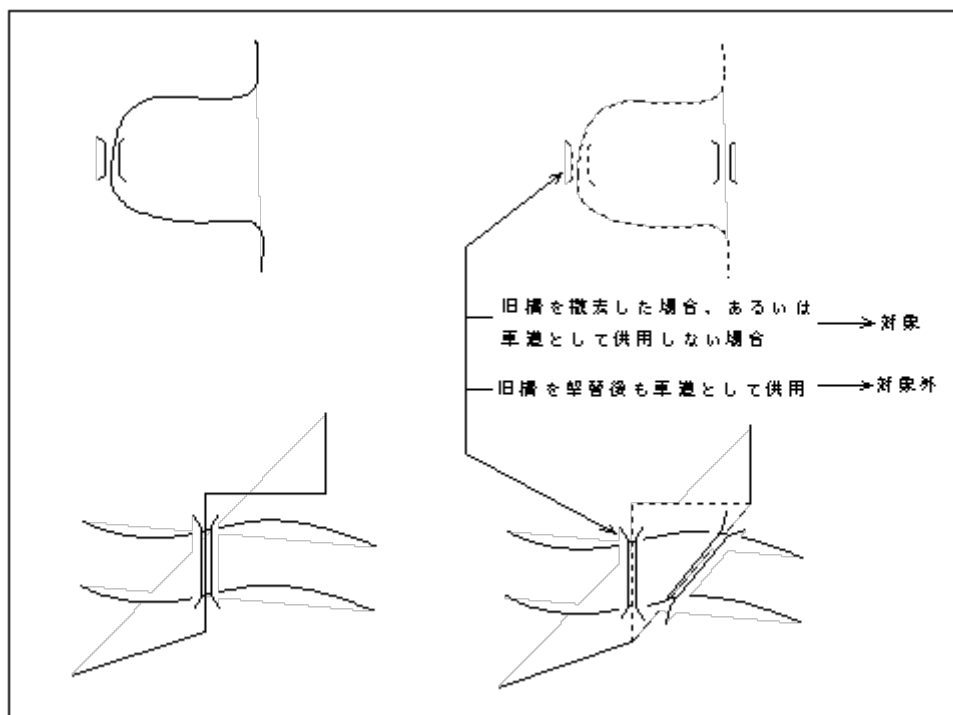
本調査は、将来の架替計画の立案および効率的な維持管理を行う上で必要となる橋梁の供用性を検討するための基礎資料を得ることを目的に実施するものである。

II. 調査対象橋梁

- ・ 2006年7月1日（H18）～2016年6月30日（H28）までに架替工事に着工した橋梁（現在架替を行っている橋梁も含む）を対象とする。
- ・ 対象とする橋梁は、一般国道、主要地方道、一般都道府県道で、橋長15m以上の架替橋梁を対象とする。
- ・ 対象とする橋梁は、下図に示すように架替に伴い旧橋（上下部工あるいは上部工）を廃橋扱い（撤去および車道として供用しない場合）としたものに限る。
- ・ 分離橋については、1橋として扱うものとする。

注）分離橋とは、上部工が分離しているものであり、例えば、上下車線や歩車道において分離しているものをさす。

（例）



図－1 架替の例

Ⅲ. 調査内容

Ⅱ. の調査対象橋について、Ⅴ. の記入要領に基づいて調査を行い、様式－１～３の調査票「架替橋梁に関する調査票」にまとめる。

Ⅳ. 調査機関

各地方整備局、北海道開発局、沖縄総合事務局、並びに各都道府県および指定都市

V. 調査票の記入要領

調査表は下記の様式に従って記入する。

一般国道 ----- 様式－ 1

主要地方道 ----- 様式－ 2

一般都道府県道 ----- 様式－ 3

①調査機関

- ・ 調査機関名：調査を行った機関名を記入する。
 - ・ 調査機関番号：表－1に示すように各道路管理者に対応する記号を記入する。
- ・ 調査票番号：本調査票が何枚目であるかを記入する。

[例] 3 / 4 （調査票3枚目 / 全部で4枚目）
- ・ 担当課・係名：本調査票を作成した所属先を出来るだけ詳しく記入する。
- ・ 調査報告者氏名：直接この調査にあたった担当者の名前を記入する。また、報告者の連絡先の電話番号（マイクロがある場合は、マイクロ番号も併せて）記入する。

表－１ 調査機関

記号	調査機関名	記号	調査機関名	記号	調査機関名	記号	調査機関名
1	北海道開発局	2 1	茨城県	4 1	鳥取県	6 1	名古屋市
2	東北地方整備局	2 2	栃木県	4 2	島根県	6 2	京都市
3	北陸地方整備局	2 3	群馬県	4 3	岡山県	6 3	大阪市
4	関東地方整備局	2 4	埼玉県	4 4	広島県	6 4	神戸市
5	中部地方整備局	2 5	千葉県	4 5	山口県	6 5	広島市
6	近畿地方整備局	2 6	東京都	4 6	徳島県	6 6	北九州市
7	中国地方整備局	2 7	神奈川県	4 7	香川県	6 7	福岡市
8	四国地方整備局	2 8	山梨県	4 8	愛媛県	6 8	千葉市
9	九州地方整備局	2 9	長野県	4 9	高知県	6 9	仙台市
1 0	沖縄総合事務局	3 0	岐阜県	5 0	福岡県	7 0	さいたま市
1 1	北海道	3 1	静岡県	5 1	佐賀県	7 1	静岡市
1 2	青森県	3 2	愛知県	5 2	長崎県	7 2	堺市
1 3	岩手県	3 3	三重県	5 3	熊本県	7 3	新潟市
1 4	宮城県	3 4	福井県	5 4	大分県	7 4	浜松市
1 5	秋田県	3 5	滋賀県	5 5	宮崎県	7 5	岡山市
1 6	山形県	3 6	京都府	5 6	鹿児島県	7 6	相模原市
1 7	福島県	3 7	大阪府	5 7	沖縄県	7 7	熊本市
1 8	新潟県	3 8	兵庫県	5 8	札幌市		
1 9	富山県	3 9	奈良県	5 9	横浜市		
2 0	石川県	4 0	和歌山県	6 0	川崎市		

②橋梁諸元

路線名、橋梁位置（地名）、橋梁名、交差物件名を記入する。

例) 路線名：〇〇線

橋梁位置：〇〇県〇〇市

橋梁名：〇〇橋

交差物件名：〇〇川、JR〇〇線、一般国道〇〇号、県道〇〇線、なし 等

※特に書式は限定しないものとし、例題に該当しないものは、任意に記入してもよい。

③工事内容

架替工事に伴う工事内容を表－2、表－3から記号を選び記入する。

表－2 工事内容-a

工事内容－a	記号
撤去工事を含む架替工事	1
架設工事のみ	2

表－3 工事内容-b

工事内容－b	記号
上部工のみ架替え	1
上部工架替、下部工の拡幅	2
上部工、下部工とも架替え	3

④架設年次

旧橋の竣工年次を記入する。不明の場合は推定年次を記入する。なお、年次は西暦で記入する。

⑤橋 種

旧橋（a）と新橋（b）の該当する橋種を表－4から選び記入する。

（注）混合橋とは、1つの橋梁で「鋼橋とRC橋」あるいは「鋼橋とPC橋」で構成されたものを言う。

（注）プレテン、ポステンが不明の場合は、PC橋とする。

表－4 橋 種

橋 種	記 号
鋼 橋	1
R C 橋	2
P C 橋	3
PC橋（プレテン）	4
PC橋（ポステン）	5
混 合 橋	6
そ の 他	7

⑥構造形式

旧橋及び新橋の構造形式を、以下から選び記入する。

・構造形式（上部工）

構造形式-a＝該当する記号を表-5から選び記入する。

構造形式-b＝該当する記号を表-6から選び記入する。

構造形式-c＝該当する記号を表-7から選び記入する。

表-5 構造形式-a

構造形式-a	記号
上路	1
中路	2
下路	3
その他	4

表-6 構造形式-b

構造形式-b	記号
単純桁	1
連続桁	2
ゲルバー桁	3
ラーメン橋	4
その他	5

表-7 構造形式-c

構造形式-c	記号
H桁橋	1
H桁橋（合成）	2
I桁橋	3
I桁橋（合成）	4
鋼箱桁橋	5
箱桁橋（合成）	6
トラス	7
アーチ	8
床版橋	9
T桁橋	10
斜張橋	11
吊橋	12
少数主桁橋	13
狭小箱桁橋	14
開断面箱桁橋	15
PC箱桁橋	16
エクストラードズド橋	17
波形ウエブPC橋	18
溝橋（BOXカルバート）	19
その他	20

（注）2つ以上の橋梁形式からなる場合は、最大支間の橋梁に該当する記号を記入する。

・床版形式

床版形式-d = 該当する記号を表-8から選び記入する。

表-8 床版形式-d

床版形式-d		記号
鉄筋コンクリート床版		1
鋼床版		2
PC床版	現場打	3
	プレキャスト	4
グレーチング床版		5
合成床版		6
鋼コンクリート合成床版		7
コンクリート橋	T桁	8
	RC	9
	PC	10
その他		11

(注1) PC床版は現場打ちと場所打ちで分類してください。

(注2) コンクリート橋はT桁、RC、PC桁に分類してください。

なお、PCT桁などはT桁として扱い、T桁以外（箱桁、中空床版桁等）をPC若しくはRCとしてください。

・ 躯体（下部工）

躯体材質-e = 該当する記号を表-9から選び記入する。

躯体形式-f = 該当する記号を表-10から選び記入する。

表-9 躯体材質-e

躯体材質-e	記号
鉄筋コンクリート	1
鋼 製	2
複 合	3
そ の 他	4

(注) 複合とは、橋脚等で軸方向鉄筋の変わりに鋼管や H 形鋼を使用するコンクリート製の構造とする。

表-10 躯体形式-f

躯体形式-f	記号
重 力 式	1
逆 T 式	2
控 え 壁 式	3
柱 式	4
ラ ー メ ン 式	5
パイルベント式	6
壁式	7
箱式	8
2柱式	9
盛りこぼし式	10
そ の 他	11

(注) 躯体型式について種類が異なる場合は、当該橋梁の中で最も多い種別の形式の記号を記入する。なお、異なる種類が同数の場合は規模の大きい方とする。

・基礎

基礎形式-g = 該当する記号を表-11から選び記入する。

表-11 基礎形式-g

基礎形式-g	記号
直接基礎	1
木杭	2
RC杭	3
PC杭	4
PHC杭	5
鋼管杭	6
オープンケーソン	7
ニューマチックケーソン	8
鋼管矢板基礎	9
合成鋼管杭	10
深礎杭	11
その他	12

(注) 基礎形式について種類が異なる場合は、当該橋梁の中で最も多い種別の形式の記号を記入する。なお、異なる種類が同数の場合は規模の大きい方とする。

⑦適用示方書

旧橋の設計に用いた示方書の制定年に該当する記号を表－１２から選び記入する。

なお、記入にあたり、適用示方書が不明の場合においては、架設年次により推定の上記入する。この時、橋種により適用示方書が異なることに注意すること。

例えば、昭和１８年架設の橋梁が鋼橋であれば「５」、コンクリート橋であれば「４」と記入する。

表－１２ 適用示方書

適用示方書	記号	適用示方書	記号
明治１９年 道 築 標	１	昭和４８年 道 示	１０
大正 ８年 道 構 令	２	昭和５３年 コンクリート示	１１
大正１５年 道 構 細 案	３	昭和５５年 道 示	１２
昭和１１年 コンクリート示	４	平成 ２年 道 示	１３
昭和１４年 鋼 道 示	５	平成 ６年 道 示	１４
昭和２４年 コンクリート示	６	平成 ８年 道 示	１５
昭和３１年 鋼 道 示	７	平成１４年 道 示	１６
昭和３９年 構 道 示	８	平成２４年 道 示	１７
昭和４２年 コンクリート示	９	そ の 他	１８

⑧等 級

旧橋の該当する等級を表－１３から選び、記号を記入する。

ただし、大正８年の設計示方書については、１等橋は街路橋、２等級は国道橋、３等級は府県道橋とする。等級が不明の場合は、架設位置・路線等を考慮し推定の上、記入するものとする。

表－１３ 等級

等 級	記 号
１ 等 橋	１
２ 等 橋	２
３ 等 橋	３
B 活荷重対応	４
A 活荷重対応	５

⑨交通量

(台/全方向)

架替当時（新橋へ交通を切換え時）の全方向の24時間の交通量を表-14から選んで記入する。
また、12時間観測データを利用する場合は、昼夜率を参考に求めるものとする。

表-14 交通量

交通量	記号
5,000 台以下	1
5,001 台～ 10,000 台	2
10,001 台～ 20,000 台	3
20,001 台～ 30,000 台	4
30,001 台～ 40,000 台	5
40,001 台～ 50,000 台	6
50,001 台～ 60,000 台	7
60,001 台～ 70,000 台	8
70,001 台以上	9
不 明	10

（注）調査データは架替当時の交通センサス結果を原則とし、観測地点は同一路線のうち橋梁架設位置と交通量が大きく変化しないと考えられる地点とする。

⑩大型車交通量

(台/全方向)

架替当時（新橋へ交通を切替え時）の全方向の24時間の大型交通量を、交通センサス結果を基に表-15から選んで記入する。

なお、観測地点の考え方は⑨交通量に同じとする。また、12時間観測データを利用する場合は、昼夜率を参考にして求めるものとする。

表-15 大型車交通量

大型車交通量	記号
1,000 台以下	1
1,001 台～ 2,000 台	2
2,001 台～ 3,000 台	3
3,001 台～ 4,000 台	4
4,001 台～ 5,000 台	5
5,001 台～ 7,000 台	6
7,001 台～ 10,000 台	7
10,001 台～ 15,000 台	8
15,001 台～ 20,000 台	9
20,001 台以上	10
不 明	11

⑪車線数

架替前の車線数を表－１６から選んで記入する。

表－１６ 車線数

車線数	記号	車線数	記号
1方向1車線	1	2方向4車線	7
1方向2車線	2	2方向5車線	8
2方向2車線	3	2方向6車線	9
1方向3車線	4	2方向7車線	10
2方向3車線	5	8車線以上	11
1方向4車線	6	不明	12

⑫架替年月

該当する橋梁の架替工事開始年月を記入する。

[対象 1996年7月1日 (H8) ~ 2006年6月30日 (H18)]

注) 架替工事開始年月は

- ・ 全橋同一時期に着工したものはその工事開始年月。
- ・ 段階施工を行った場合には当初の工事開始年月を記入する。

⑬架替理由

架替工事を行うに至った理由を表－１７－１、２、３から選び記入する。

なお、該当する理由が複数ある場合は、主たる理由から順に１，２，３欄に記入する。

尚、震災復旧の場合には「４０」のみ記入すればよい。

表－１７－１

架 替 理 由		損傷、負傷の要因	記号	
損傷による 欠陥	上 部 構 造	鋼材の腐食	塩害による	１
			経年劣化による	２
			桁端部、橋面からの漏水による	３
			その他	４
		コンクリート桁の亀裂・剥離	凍害による	５
			中性化による	６
			アルカリ骨材反応による	７
			塩害による	８
			耐荷力不足	９
			その他	１０
		床版の破損	外的要因による劣化(※1)	１１
			耐荷力不足	１２
	その他		１３	
	支承の破損・劣化			１４
	自動車荷重に伴う鋼部材の亀裂・破断	疲労による	１５	
		耐荷力不足による	１６	
		その他	１７	
	その他			１８

表－１７－２

損傷による 欠陥	下 部 構 造	橋台・橋脚の変位	19	
		橋台・橋脚の亀裂	凍害による	20
			中性化による	21
			アルカリ骨材反応による	22
			塩害による	23
			その他	24
		基礎工の洗掘等	25	
		その他	26	

注意事項

※1) 凍害、中性化、塩害等の耐荷力不足以外の要因で床版が損傷する全てのケースに該当する。

※損傷要因が不明の場合はその他に該当する。

表－１７－３

架 替 理 由		記号
耐荷力不足	設計荷重不足	27
耐震対策	兵庫県南部地震復旧仕様以前に対する耐震不良（震前）	28
	H8道示に対する耐震不良	29
	H14道示に対する耐震不良	30
	H24道示に対する耐震不良	31
	その他	32
機能上の問題	幅員狭小（すれ違い困難）	33
	交通混雑	34
	支間不足	35
	桁下空間不足	36
改良工事	道路線形改良	37
	河川改修	38
	都市計画	39
地震災害による架替		40
災害（地震以外）による架替		41
その他		42

⑭立地条件

・立地条件-a

架替橋梁の立地条件を表-18から選んで記入する。

表-18 立地条件-a

立地条件-a	記号
市街部	1
郊外の平地	2
山間部	3
海岸部（海岸線より300m以内）	4
その他	5

・立地条件-b

⑬架替理由の回答の中に「上部構造の損傷（1～4）」が含まれる場合で、架替橋梁の立地条件が、表-19に示す地域の場合には、表-19の該当する記号を記入する。

表-19 立地条件-b

立地条件-b	記号
日本海沿岸部Ⅰ ¹⁾ の海岸線から20km未満の地域	1
日本海沿岸部Ⅱ ²⁾ の海岸線から5km未満の地域	2
太平洋沿岸部 ³⁾ の海岸線から2km未満の地域	3
瀬戸内海沿岸部 ⁴⁾ の海岸線から1km未満の地域	4
沖縄県全域	5

注 1) 北海道稚内市から福井県までの日本海に面した地域

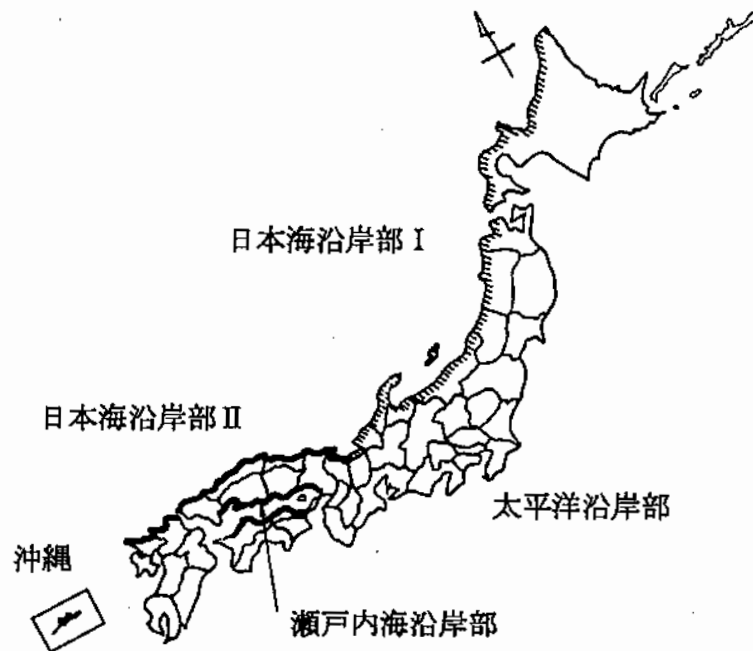
2) 京都府から長崎県平戸市までの日本海に面した地域

3) 日本海、瀬戸内海、沖縄、離島を除く地域全域

4) 兵庫県神戸市から山口県光市までの瀬戸内海に面した地域

香川県鳴門市から愛媛県長浜市までの瀬戸内海に面した地域

なお、図-2に表-19の地域区分を図示する。



地域区分		飛来塩分量の測定を省略してよい地域
日本海沿岸部	I	海岸線から20kmを越える地域
	II	海岸線から5kmを越える地域
太平洋沿岸部		海岸線から2kmを越える地域
瀬戸内海沿岸部		海岸線から1kmを越える地域
沖縄		なし

図-2 地域区分 (H24 道示IIより)

・立地条件-c

⑬架替理由の回答の中に「上部構造、下部構造の損傷（5～26）」が含まれる場合で、架替橋梁の立地条件が、表-20に示す地域の場合には、表-20の該当する記号を記入する。

表-20 立地条件-c

立地条件-c				記号
塩害対策区分	地域区分	地 域	海岸線からの距離	
S	A	沖縄県	海上部、海岸線から100mまで	1
	B	図-3及び注)に示す地域		2
	C	A, B地域以外の地域	海上部、海岸線から20mまで	3
I	A	沖縄県	海上部、海岸線から100mを超えて300mまで	4
	B	図-3及び注)に示す地域		5
	C	A, B地域以外の地域	海上部、海岸線から20mを超えて50mまで	6
II	A	沖縄県	海上部、海岸線から300mを超える範囲	7
	B	図-3及び注)に示す地域	海上部、海岸線から300mを超えて500mまで	8
	C	A, B地域以外の地域	海上部、海岸線から50mを超えて100mまで	9
III	B	図-3及び注)に示す地域	海上部、海岸線から500mを超えて700mまで	10
	C	A, B地域以外の地域	海上部、海岸線から100mを超えて200mまで	11

注) 地域区分Bとする地域

北海道のうち、宗谷総合振興局の稚内市・猿払村・豊富町・礼文町・利尻町・利尻富士町・幌延町、留萌振興局、石狩振興局、後志総合振興局、檜山振興局、渡島総合振興局の松前町・八雲町（旧熊石町の地区に限る。）

青森県のうち、今別町、外ヶ浜町（東津軽郡）、北津軽郡、西津軽郡、五所川原市（旧市浦村の地区に限る。）、むつ市（旧脇野沢村の地区に限る。）、つがる市、大間町、佐井村

秋田県、山形県、新潟県、富山県、石川県、福井県

なお、図-3に表-20の地域区分を図示する。

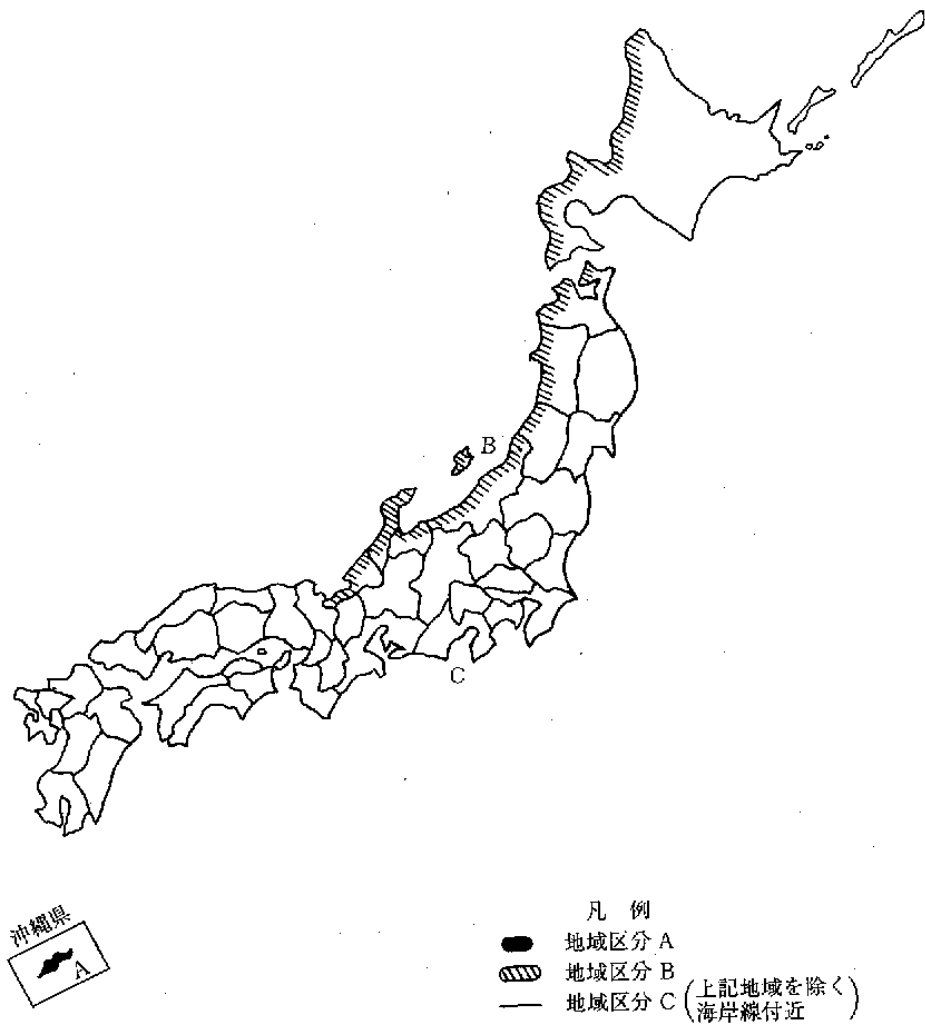


図-3 地域区分 (H24道示Ⅲより)

・立地条件-d

対象橋梁の位置する路線においての、凍結防止剤の散布の有無について表-21から選んで記入する。

表-21 立地条件-d

立地条件-d	記号
冬季期間において凍結防止剤を散布している	1
〃 非塩素系の凍結防止剤を散布している。 ¹⁾	2
凍結防止剤は使用していない。	3

注 ¹⁾ 一般的な凍結防止剤は塩化ナトリウム等の塩素系のものが使用されているが、塩素系以外の凍結防止剤を使用している場合に該当する。

・立地条件-e

架替橋梁の交差条件を表-22から選んで記入する。

表-22 立地条件-e

立地条件-e (交差条件)	記号
渡河橋	1
高架橋	2
跨道橋	3
跨線橋	4
その他	5

注) 交差物件が複数ある場合は、交差している箇所の総延長の長い物件の記号を記入する。

⑮橋 長

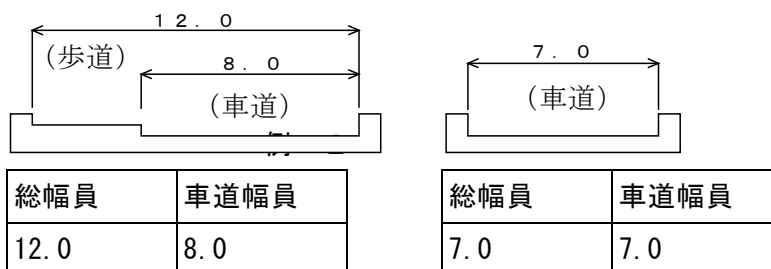
該当する橋梁の架替前、架替後の橋長をm単位で記入する。

⑯幅 員

該当する橋梁の架替前、架替後の幅員を小数第二位で四捨五入して記入する。(〇. 〇m)

(注) 分離橋の場合は、上下線の合計を記入する。

例－ 1



⑰工事費

(諸経費を含む)

架替工事に伴う工事費を 10 万円の位を四捨五入して百万円単位で記入する。

ここで、総工事費とは、旧橋の撤去を含むものとする。

(但し、取付道路の工事費は含まないものとする。)

なお、旧橋の撤去を伴う場合は、その撤去費を所定の欄に記入する。

注) 総工事費 = 撤去費用 + 新設費用 + 仮設費用

また、表－ 2 3 に示す工事費の内訳がわかる場合は、10 万円の位を四捨五入して百万円単位で記入する。

表－ 2 3 工事費内訳

工事内容	
総工事費	上部工
	下部工
撤去費用	上部工
	下部工
新設費用	上部工
	下部工
	下部工拡幅
架設費用	上部工
	下部工

⑩変状内容（架替前の状況）

⑬架替理由（第1～3理由）が「損傷による欠陥（1～26）」「耐震対策（28～32）」の場合においては、架替前の変状内容について表-24を参照して該当する項目のみ記号を記入する。

（注）不明の場合は「0」を記入する

例）架替理由が「コンクリート桁の亀裂・剥離」の場合、表-24の「コンクリート橋主桁」の変状内容のみを記入すればよい。

表-24（1）変状内容（その1）

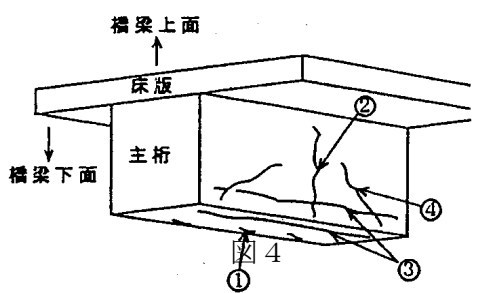
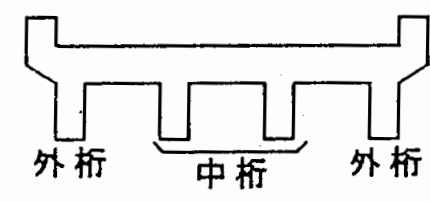
R C 床 版	I 変状状況	1； 一方向ひび割れが見られた。 2； 格子状ひび割れがあり 漏水なども発生した。 3； 格子状ひび割れが目立ち 連続的な角落ちが生じた。
	II 変状位置	1； 部分的（桁端等） 2； 車道部分前面
コ ン ク リ ー ト 橋 主 桁	I 変状状況	1； 図4①のようなひび割れが発生していた。 2； 図4②のようなひび割れが発生していた。 3； 図4③のようなひび割れが見られた。 4； 図4④のようなひび割れが見られた。 
	II 変状位置	1； 外桁の桁端（支承付近） 2； 外桁の桁中央 3； 中桁の桁端（支承付近） 4； 中桁の桁中央 

表-24(2) 変状内容(その2)

<p>鋼 橋 (主桁 床組)</p>	<p>1 ; 広い範囲に錆が発生していた 2 ; 支承、伸縮継手付近など、部分的に断面欠損が見られた。</p>	
<p>支 承</p>	<p>1 ; 腐食 2 ; 沓座コンクリートの破損 3 ; アンカーボルトの欠損 4 ; 異常移動、ピン又はローラーの逸脱 5 ; その他</p>	
<p>下 部 工</p>	<p>A 橋台・橋脚 の水平変位</p>	<p>1 ; 50mm以内 2 ; 51~100mm 3 ; 101mm以上</p>
	<p>B ひび割れ 剥 離</p>	<p>1 ; 部分的にひび割れが見られた 2 ; 広範囲にひび割れが見られた 3 ; 広範囲にひび割れが見られ、一部分が剥離が生じていた</p>
	<p>C 洗 掘</p>	<p>1 ; フーチング天端まで 2 ; フーチング中央まで 3 ; フーチング下端まで 4 ; フーチング下端以下</p>
<p>下部工の 耐 震 性</p>	<p>1 ; 液状化 2 ; 土の支持力不足(軟弱地盤等) 3 ; 橋脚躯体の強度不足 4 ; 基礎杭の支持力不足(ケーソンを含む) 5 ; 基礎及び下部工の構造上の欠陥</p>	